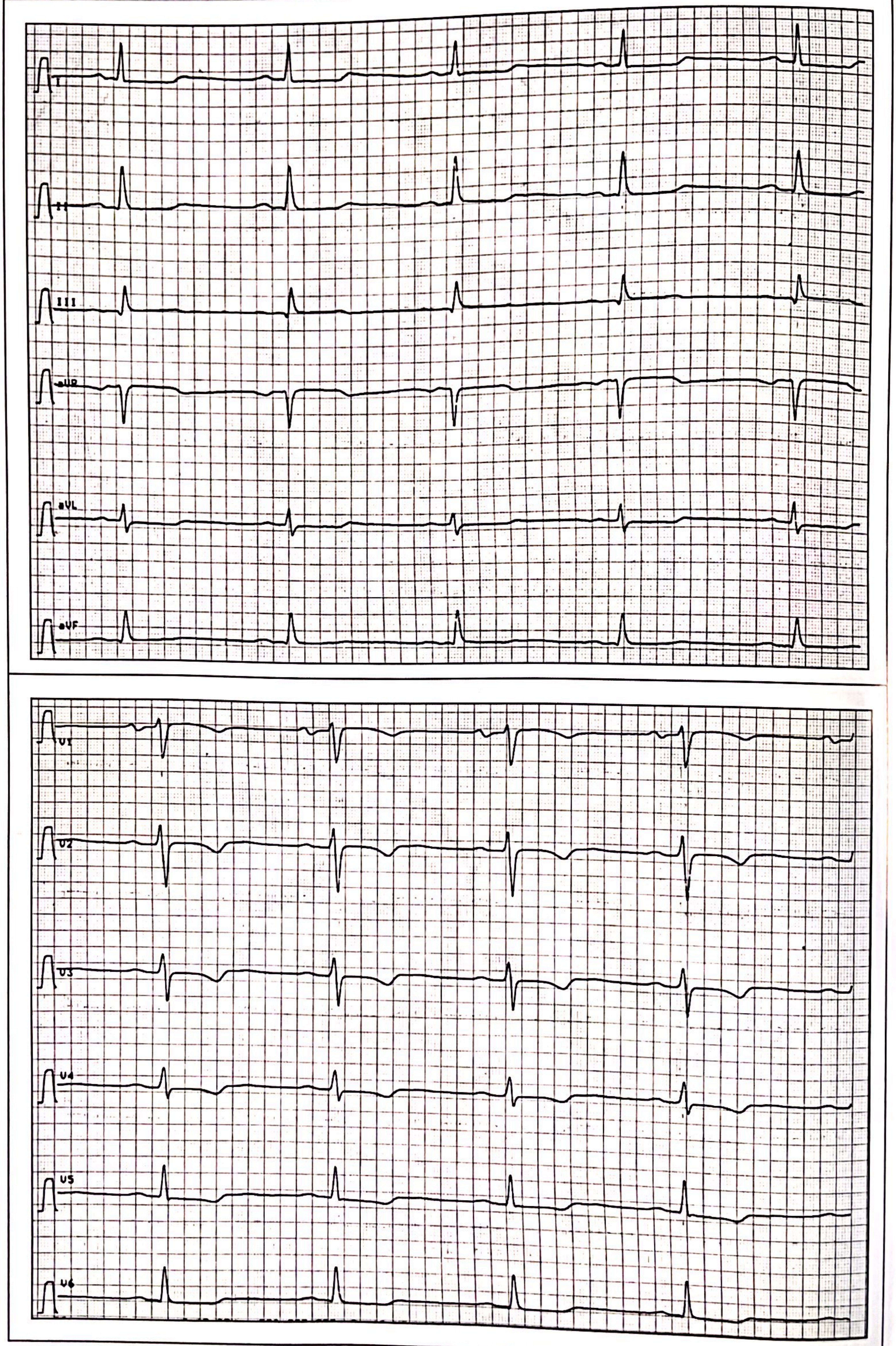
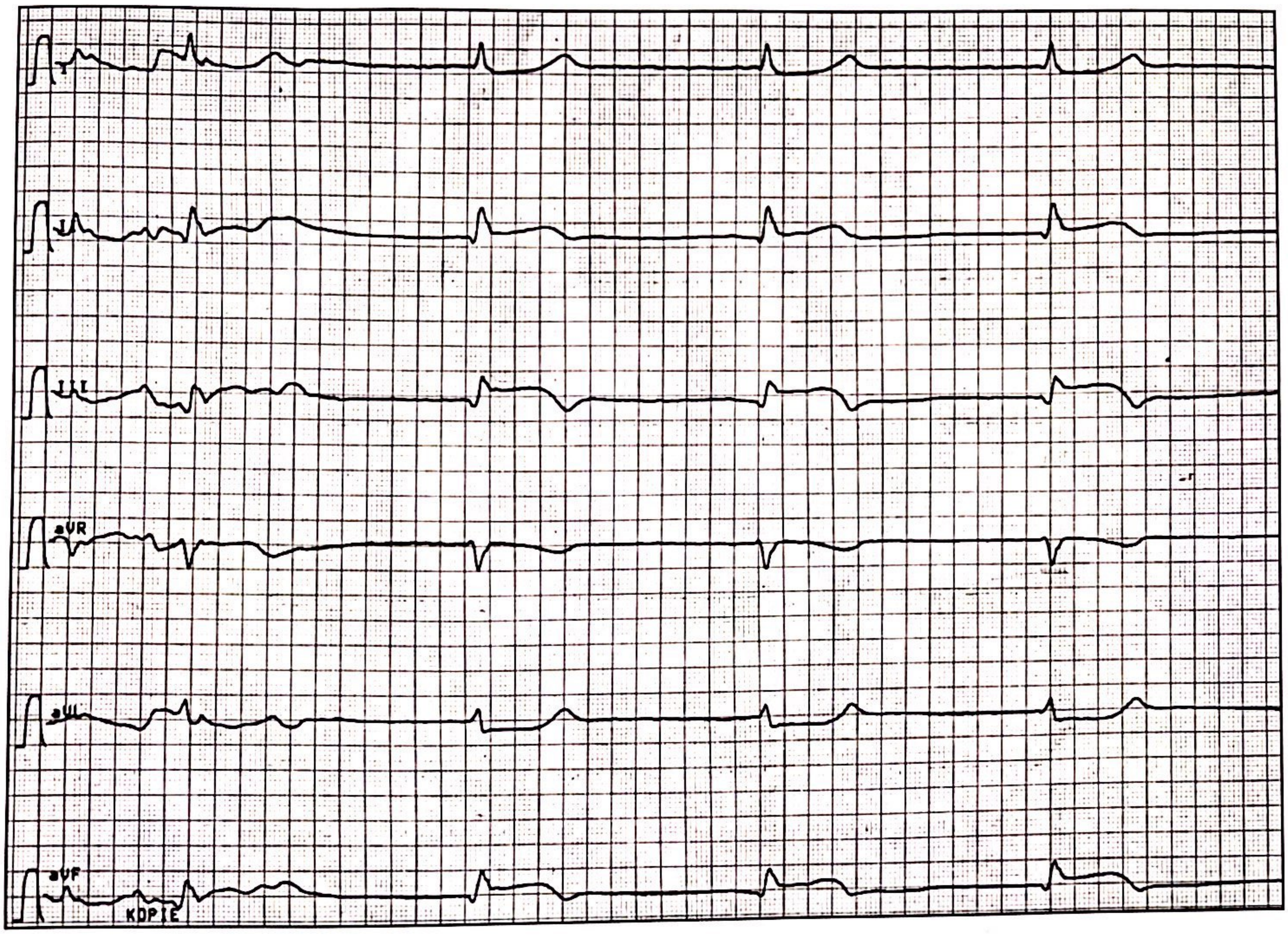
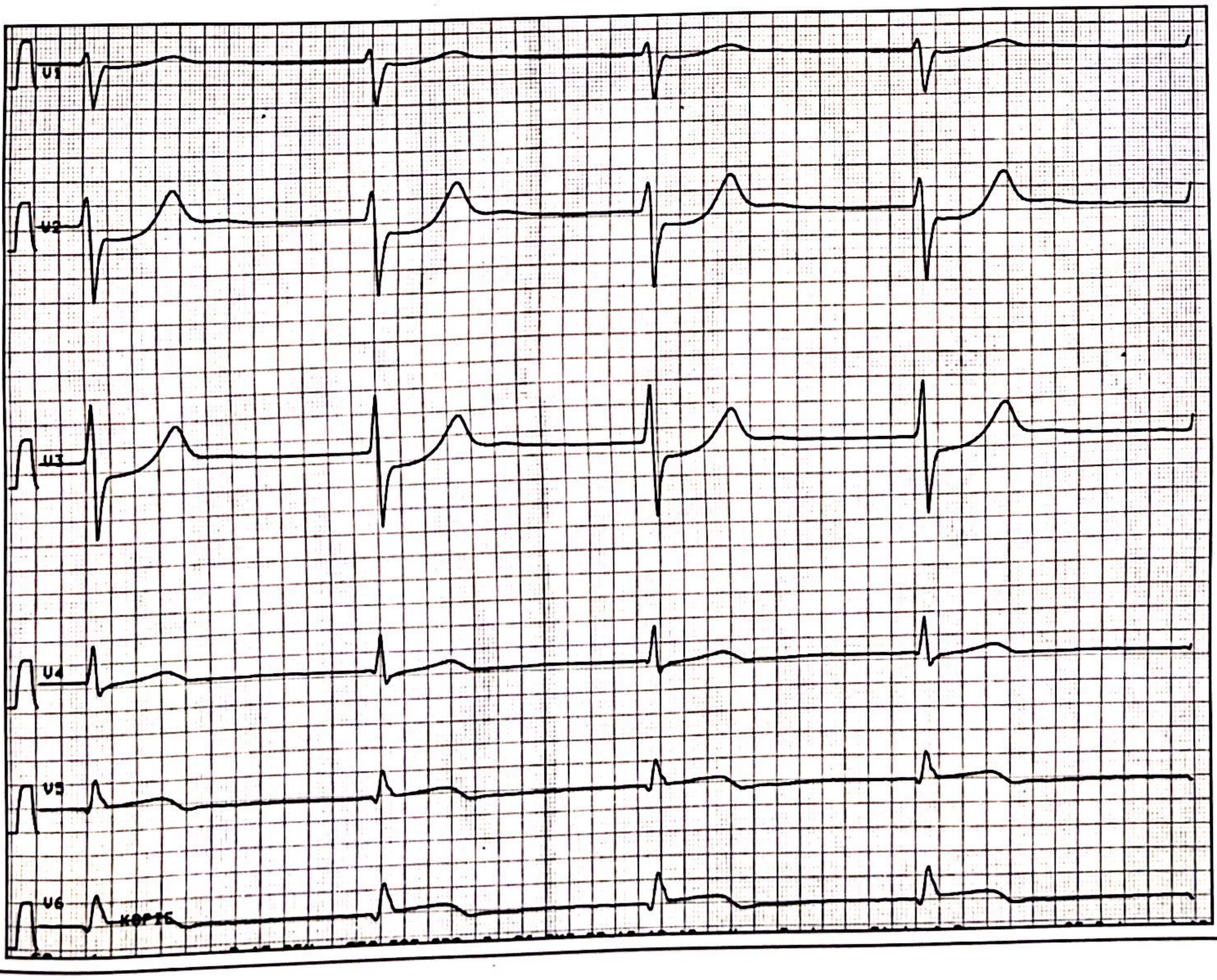
EKG 1



Scanned with CamScanner

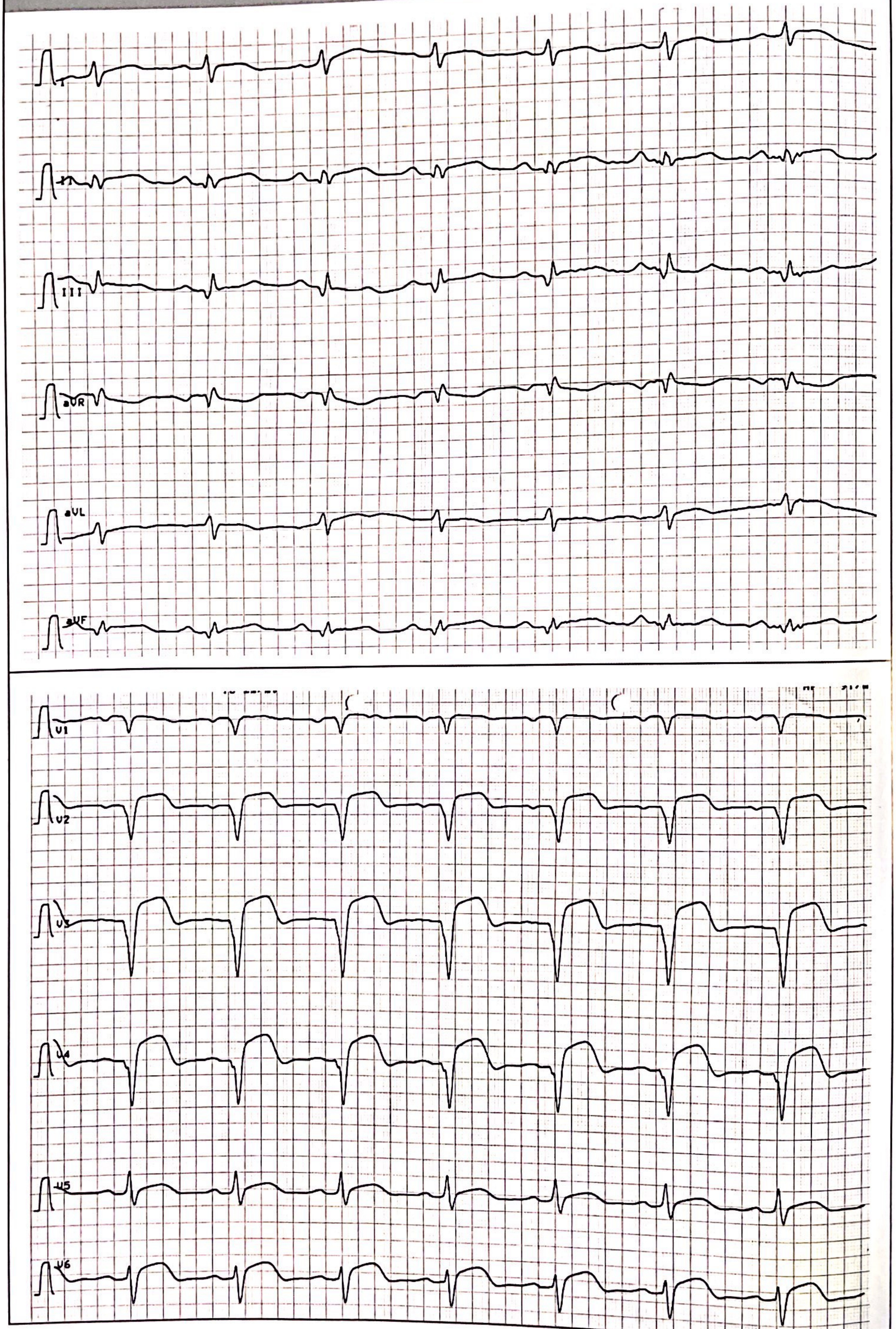
EKG 2





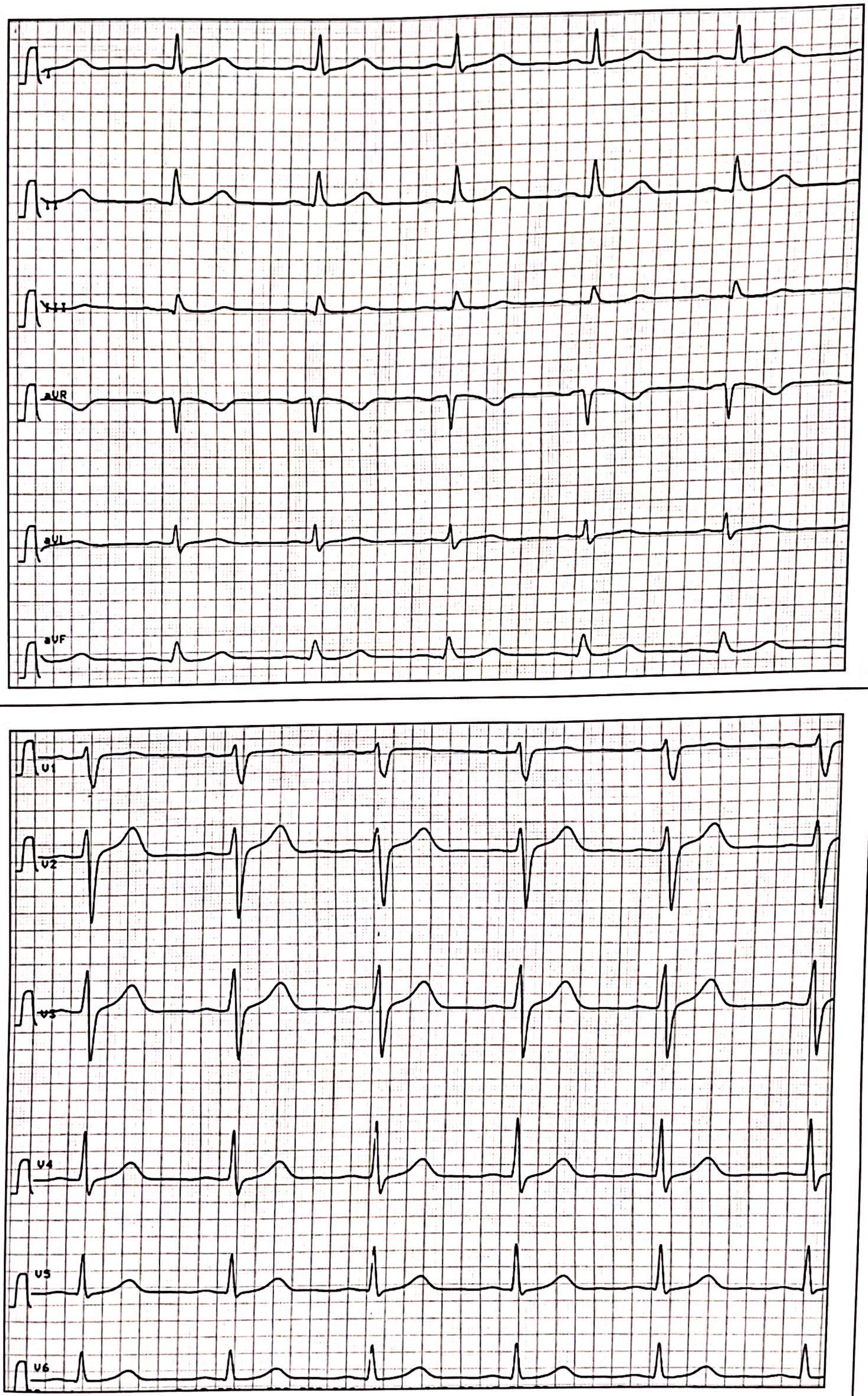
Scanned with CamScanner

EKG 3



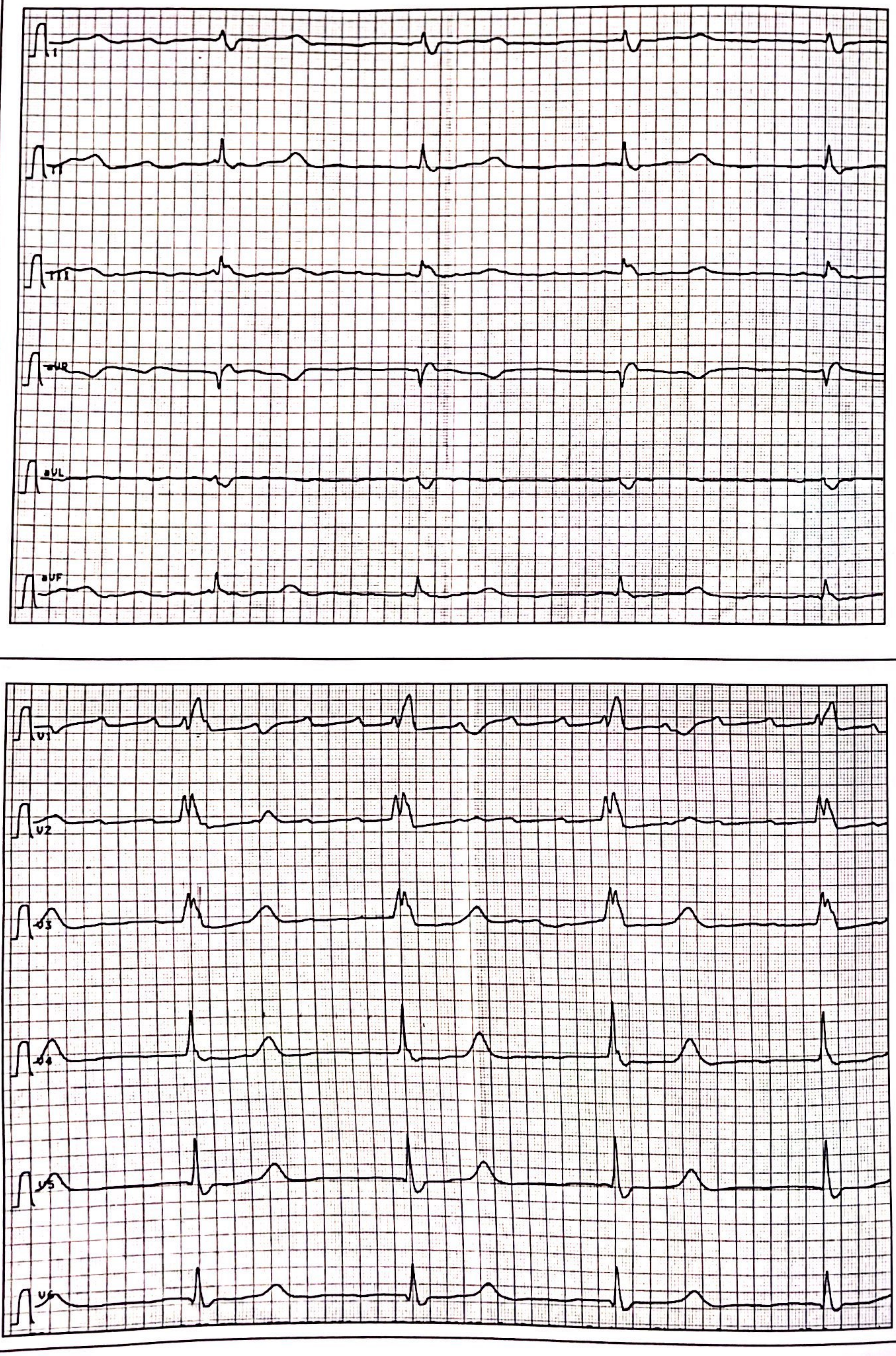
Scanned with CamScanner

EKG 4



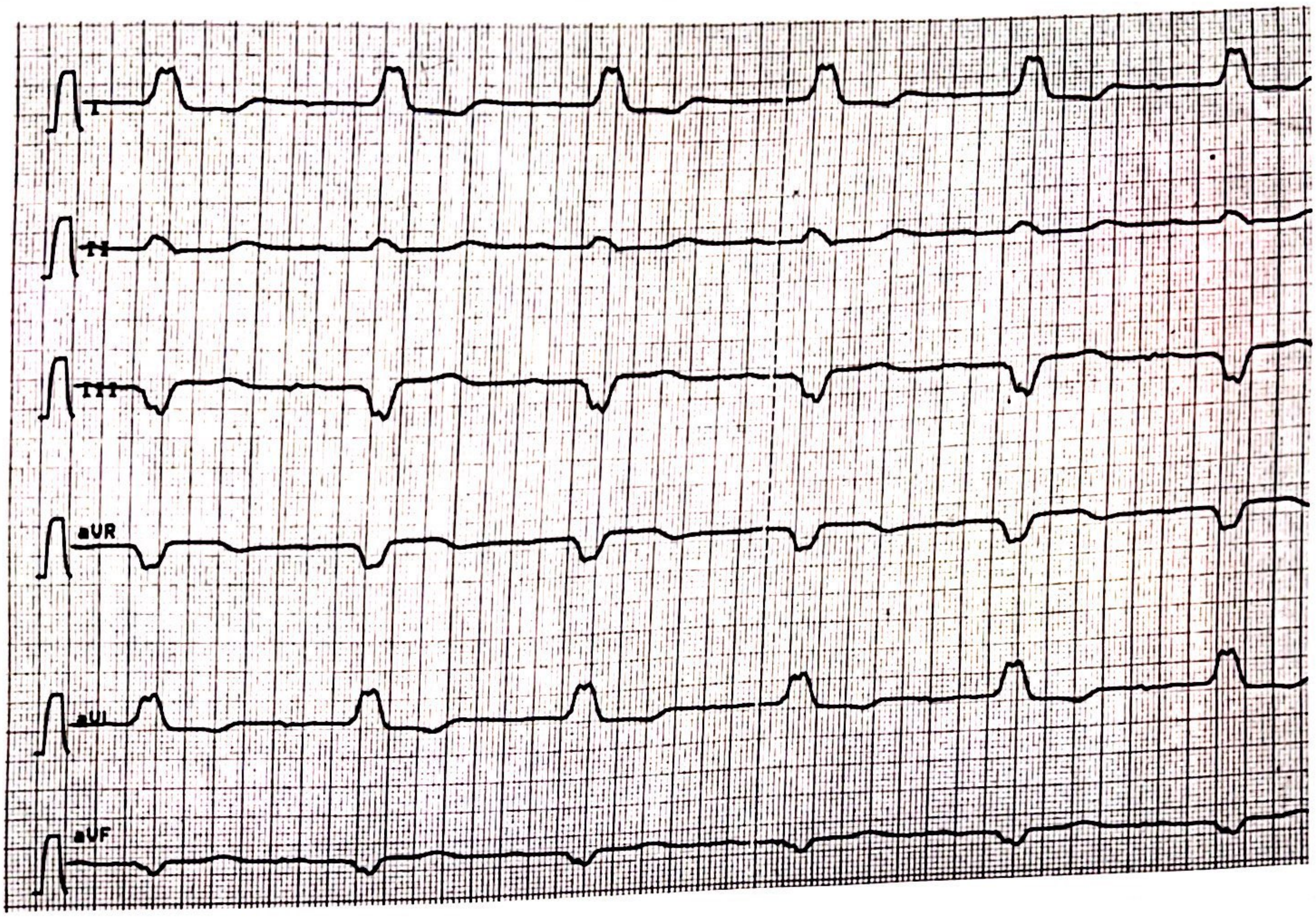
Scanned with CamScanner

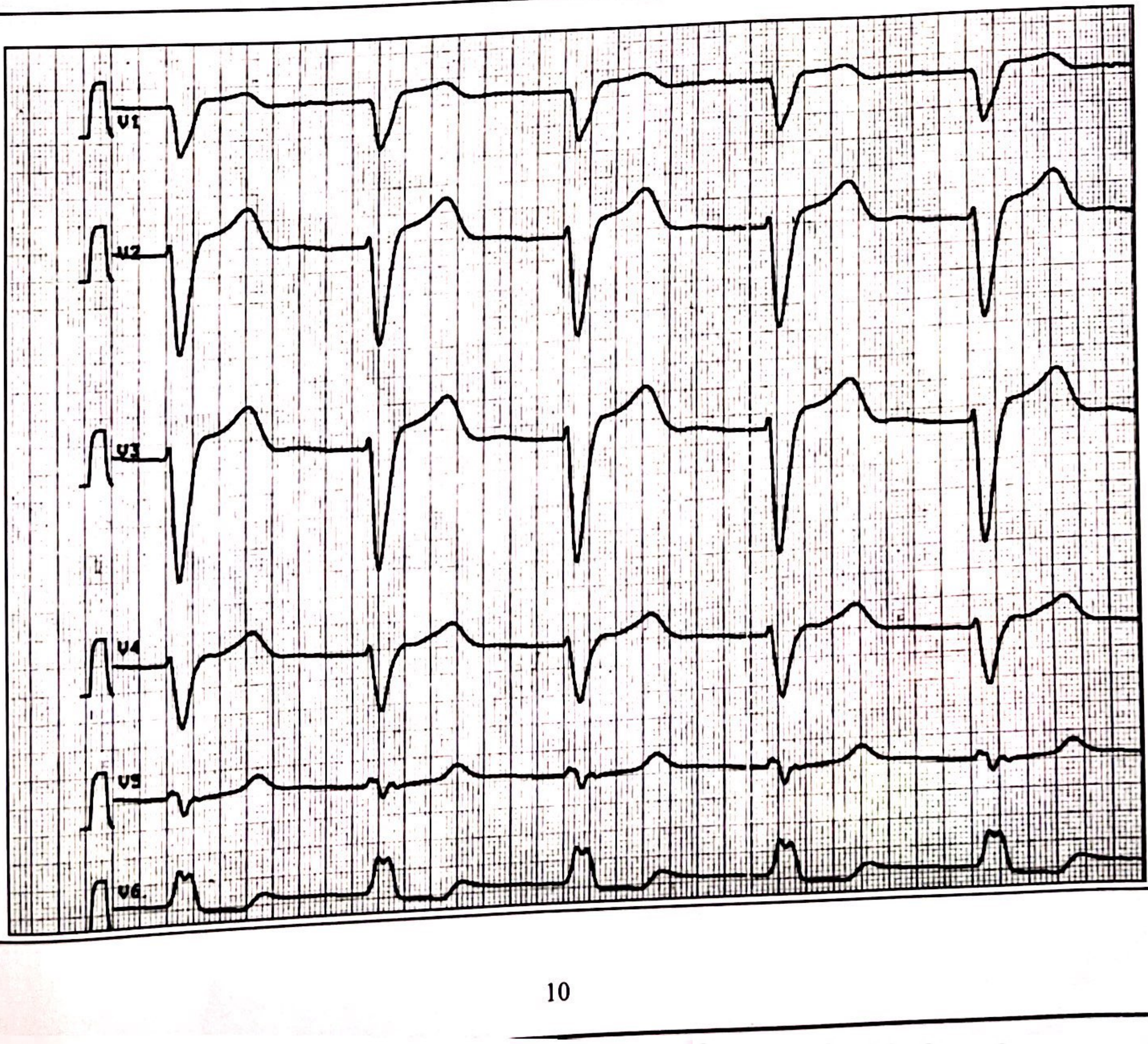
EKG 5



Scanned with CamScanner

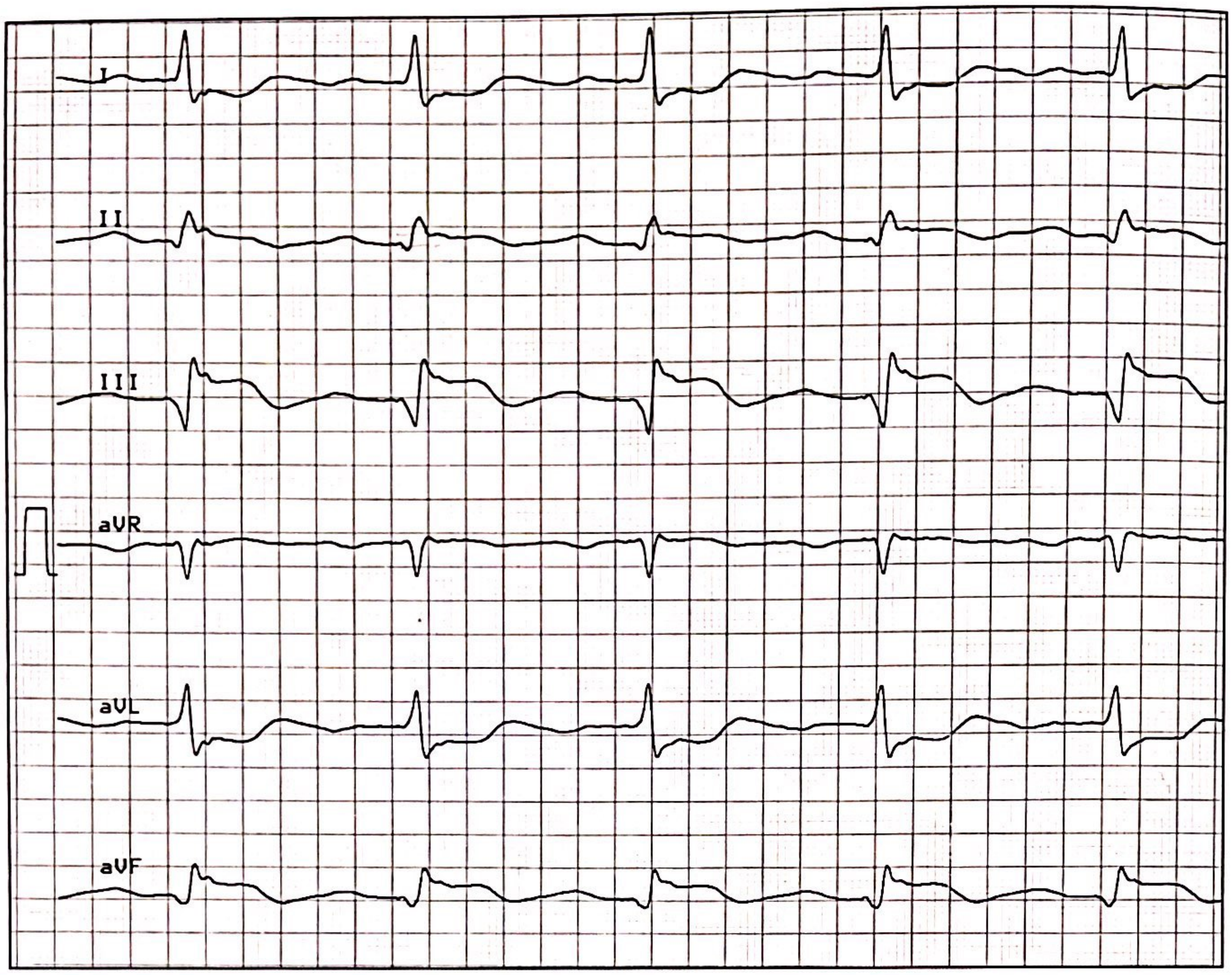
EKG 6

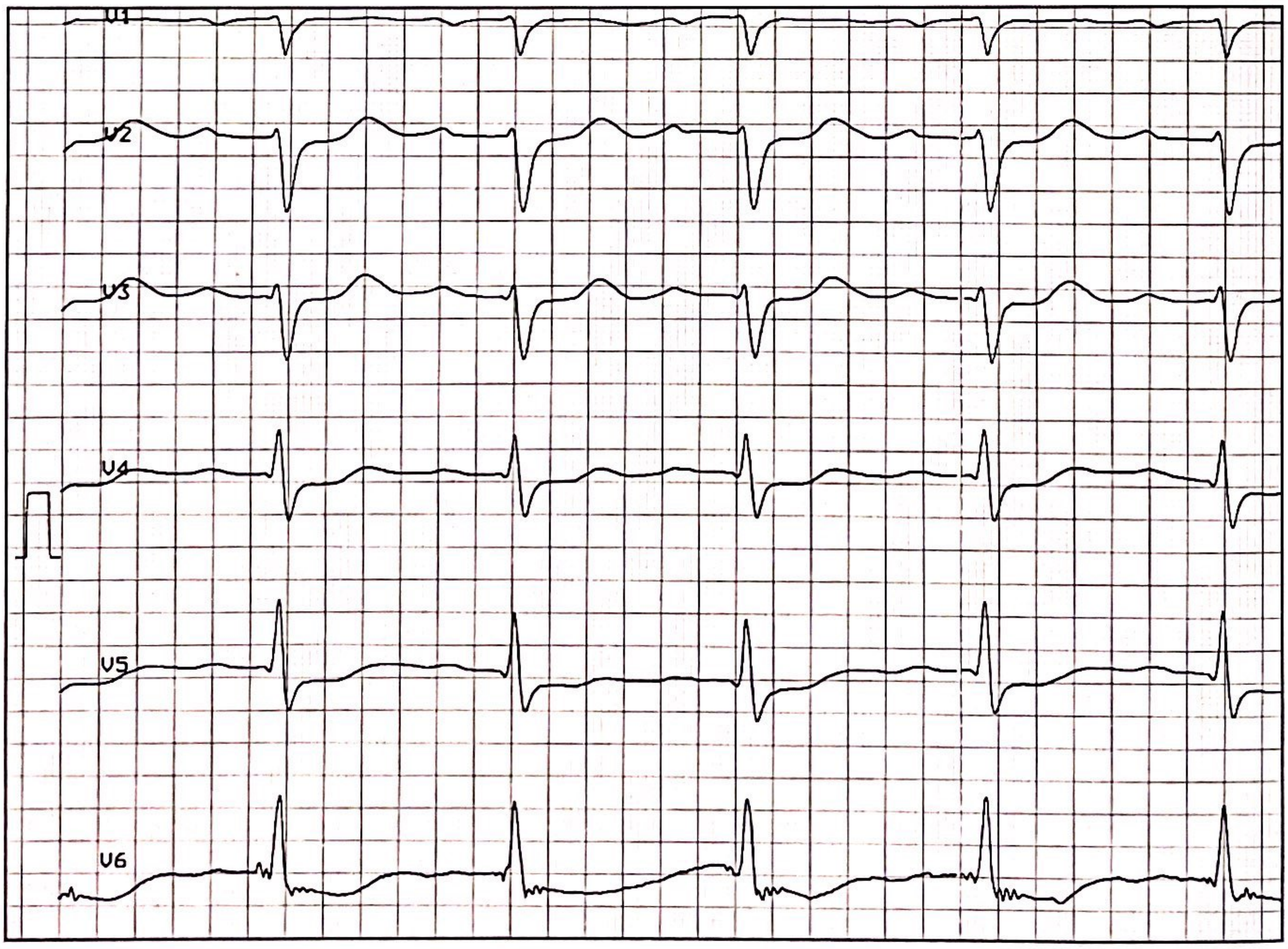




Scanned with CamScanner

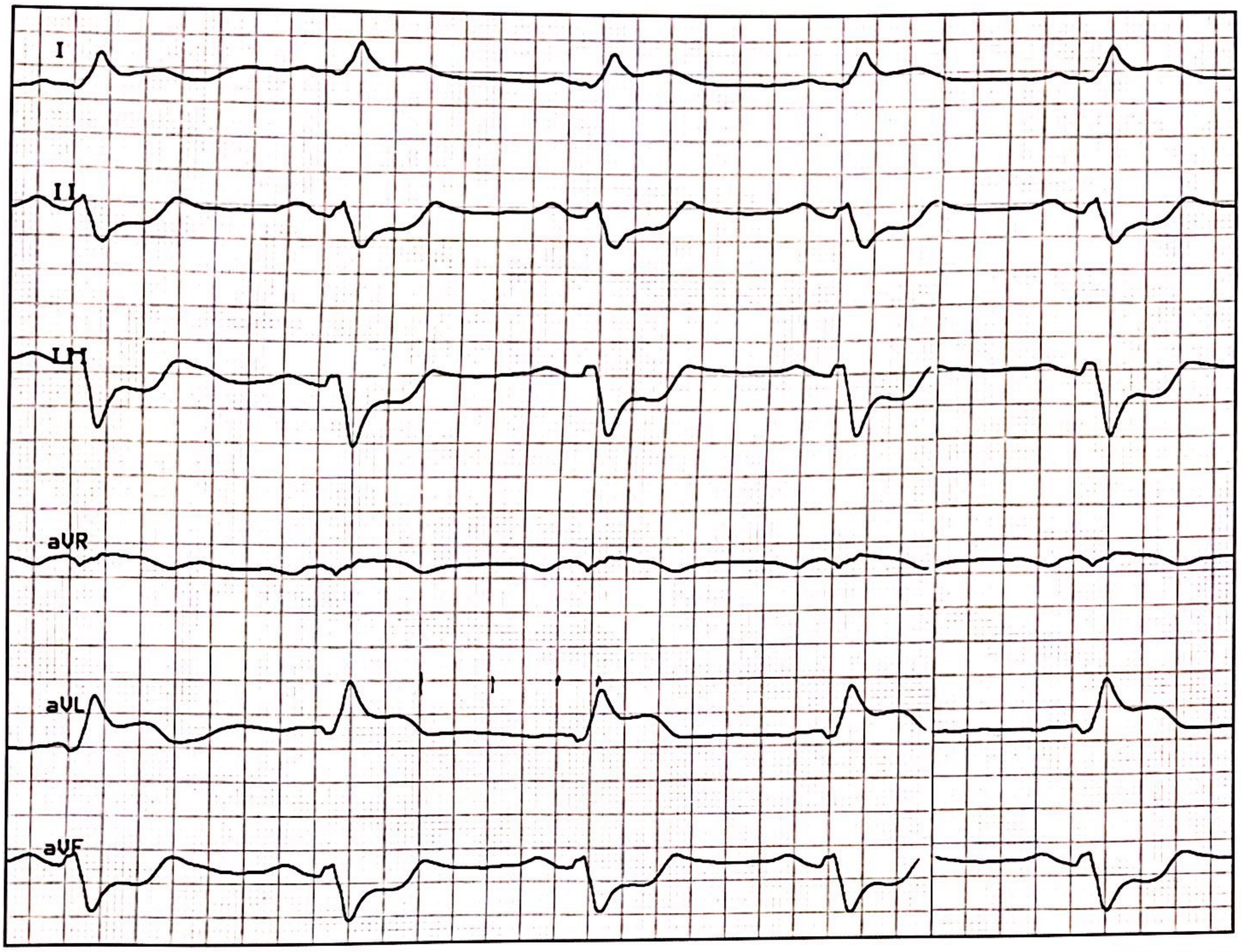
EKG 7

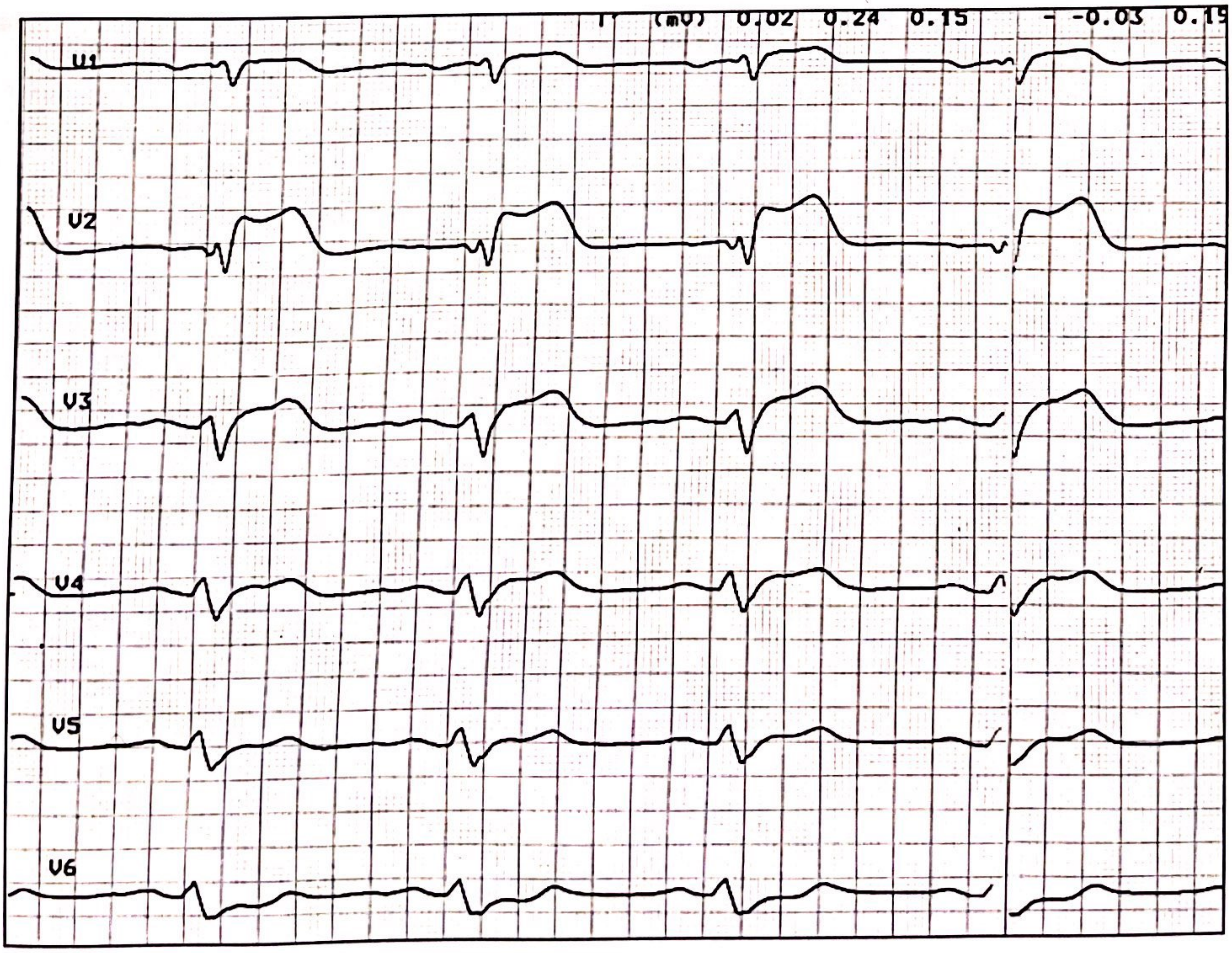




Scanned with CamScanner

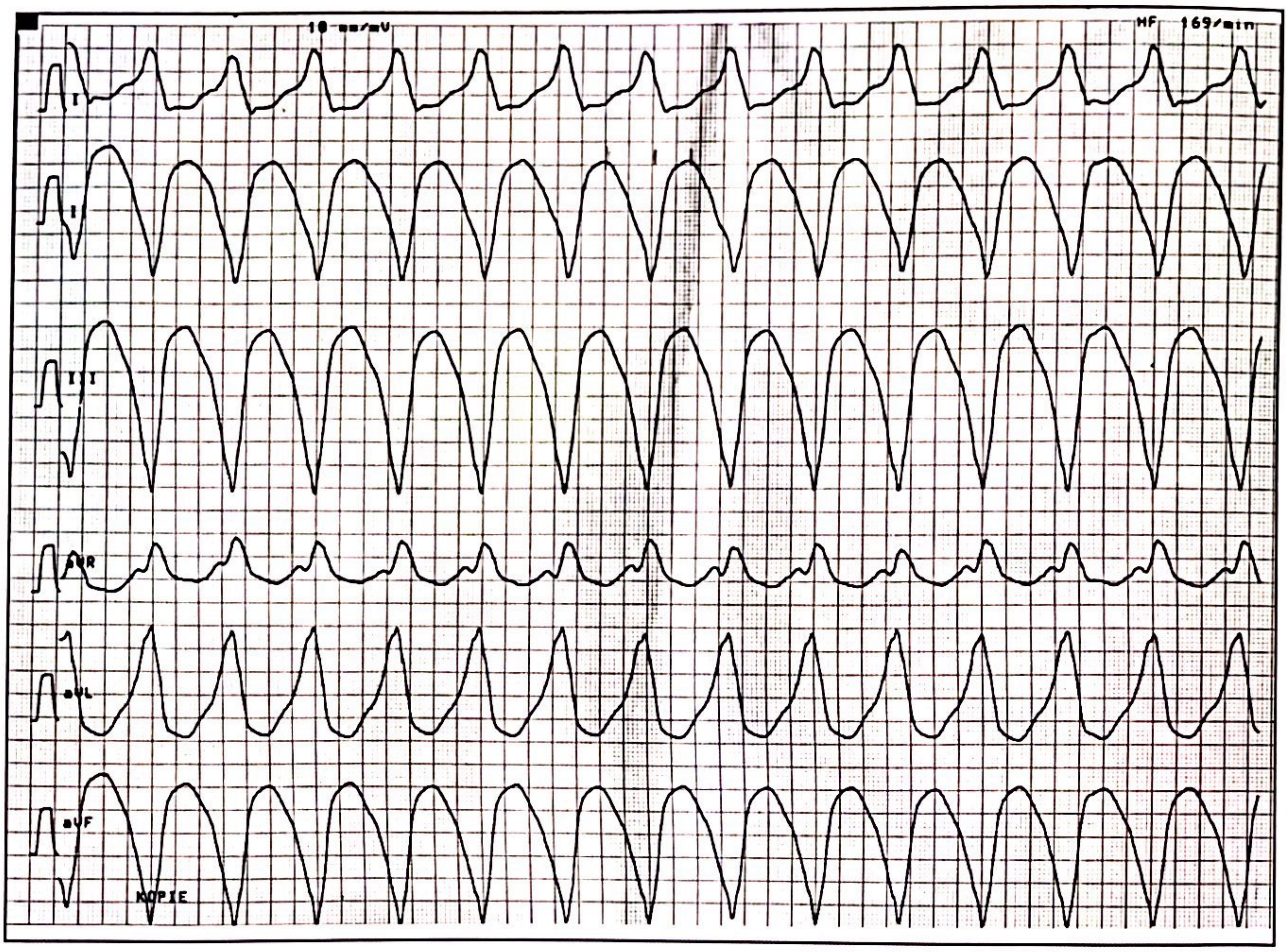
EKG 8

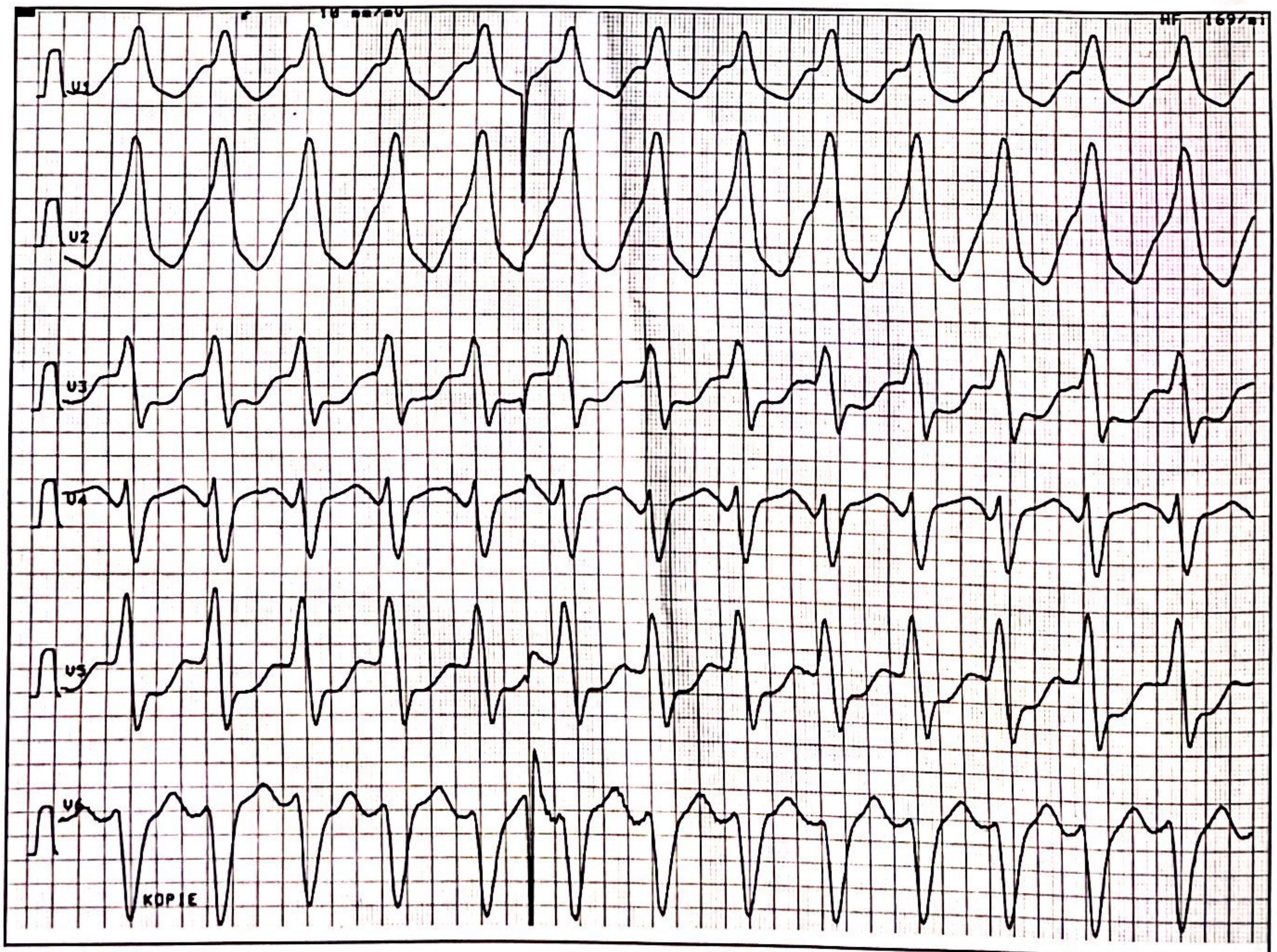




Scanned with CamScanner

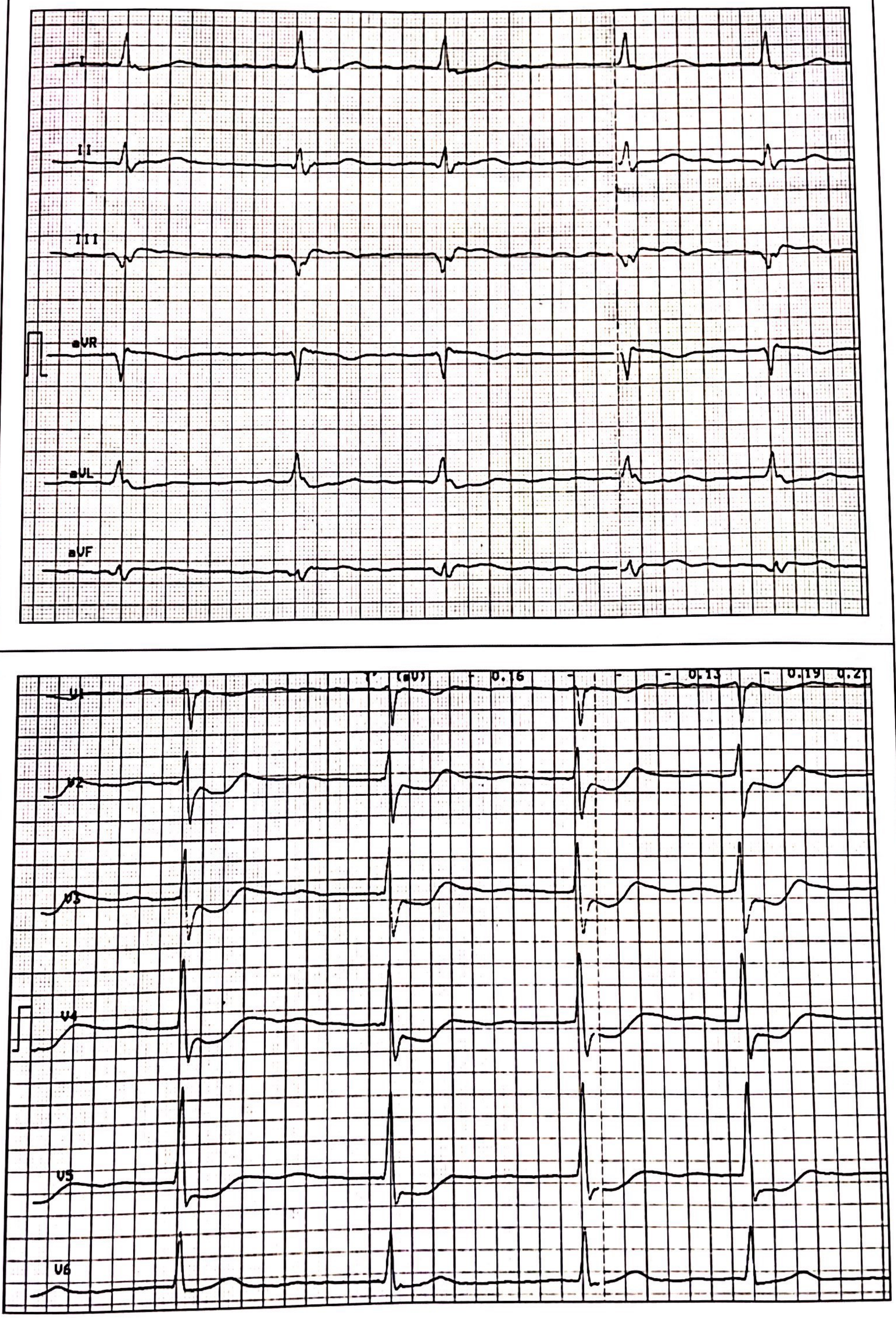
EKG 9





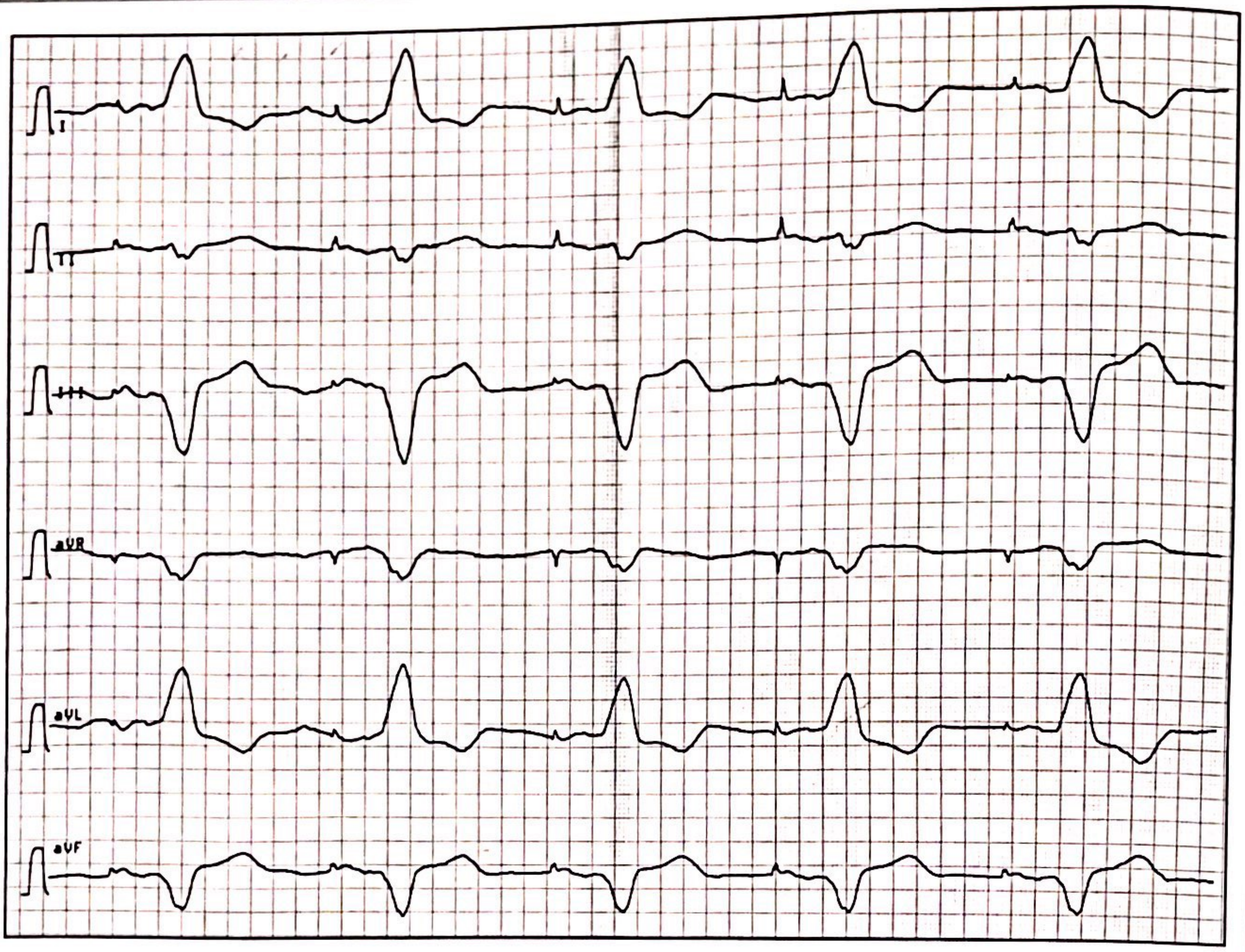
Scanned with CamScanner

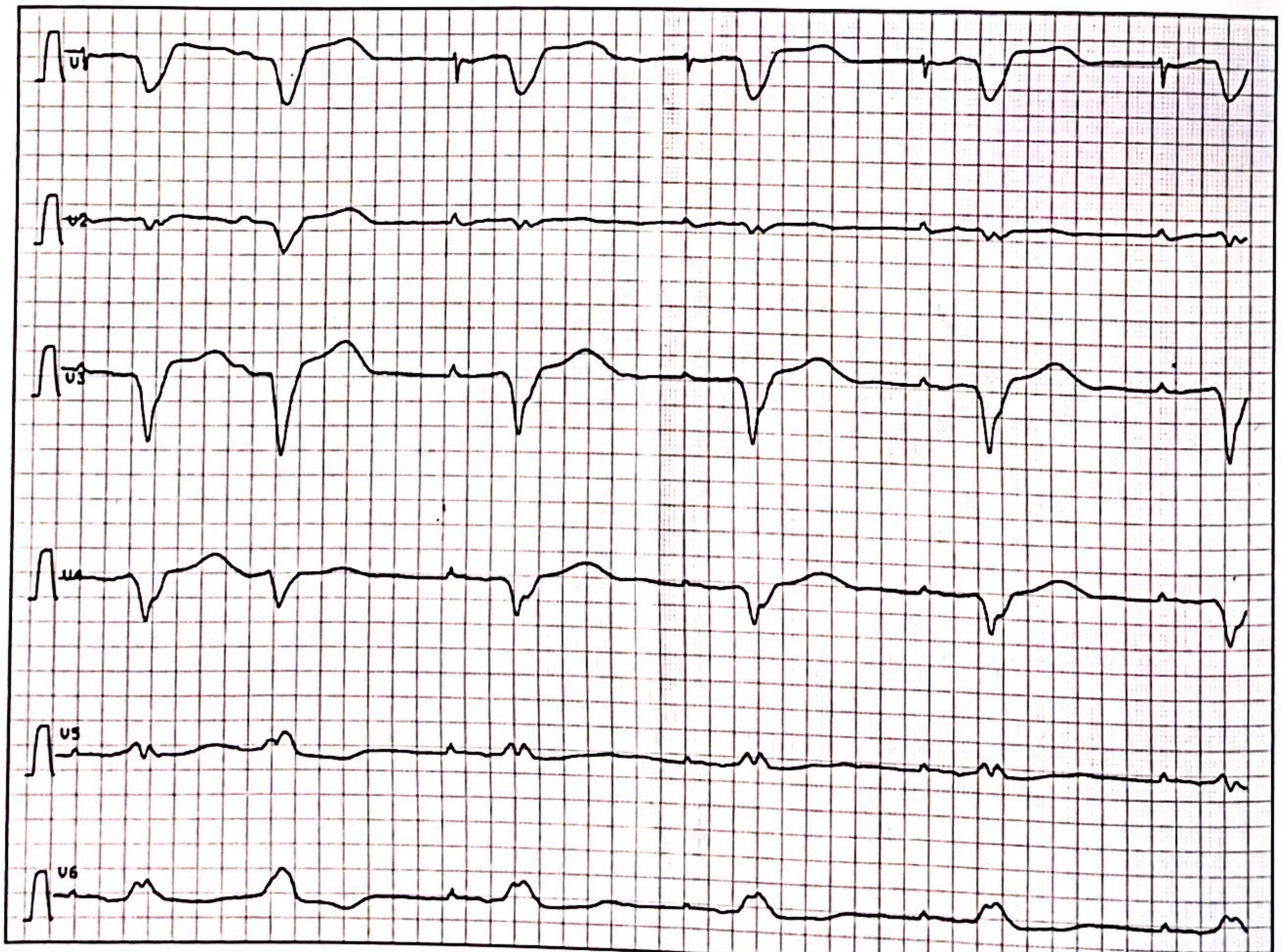
EKG 10



Scanned with CamScanner

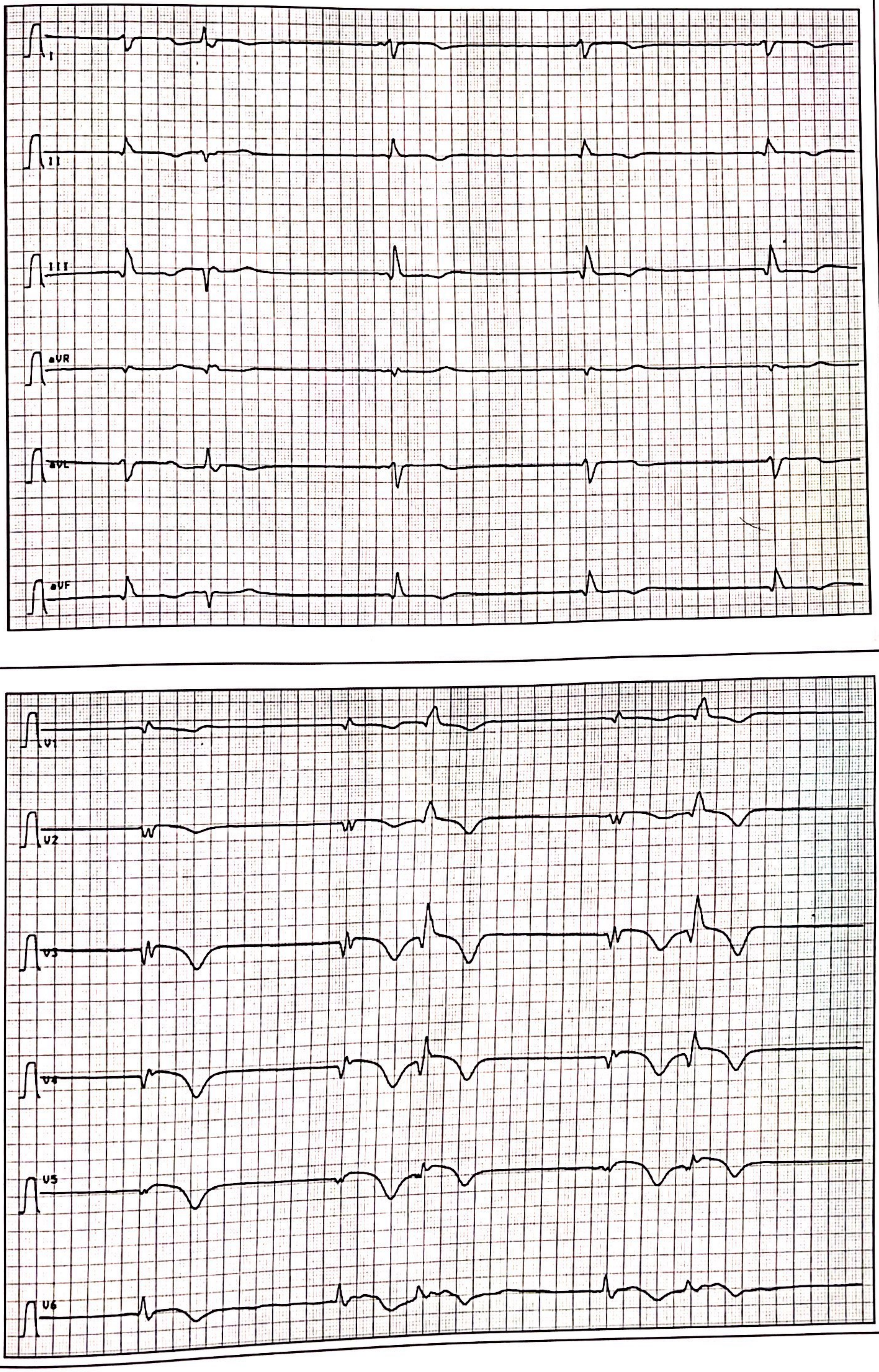
EKG 11



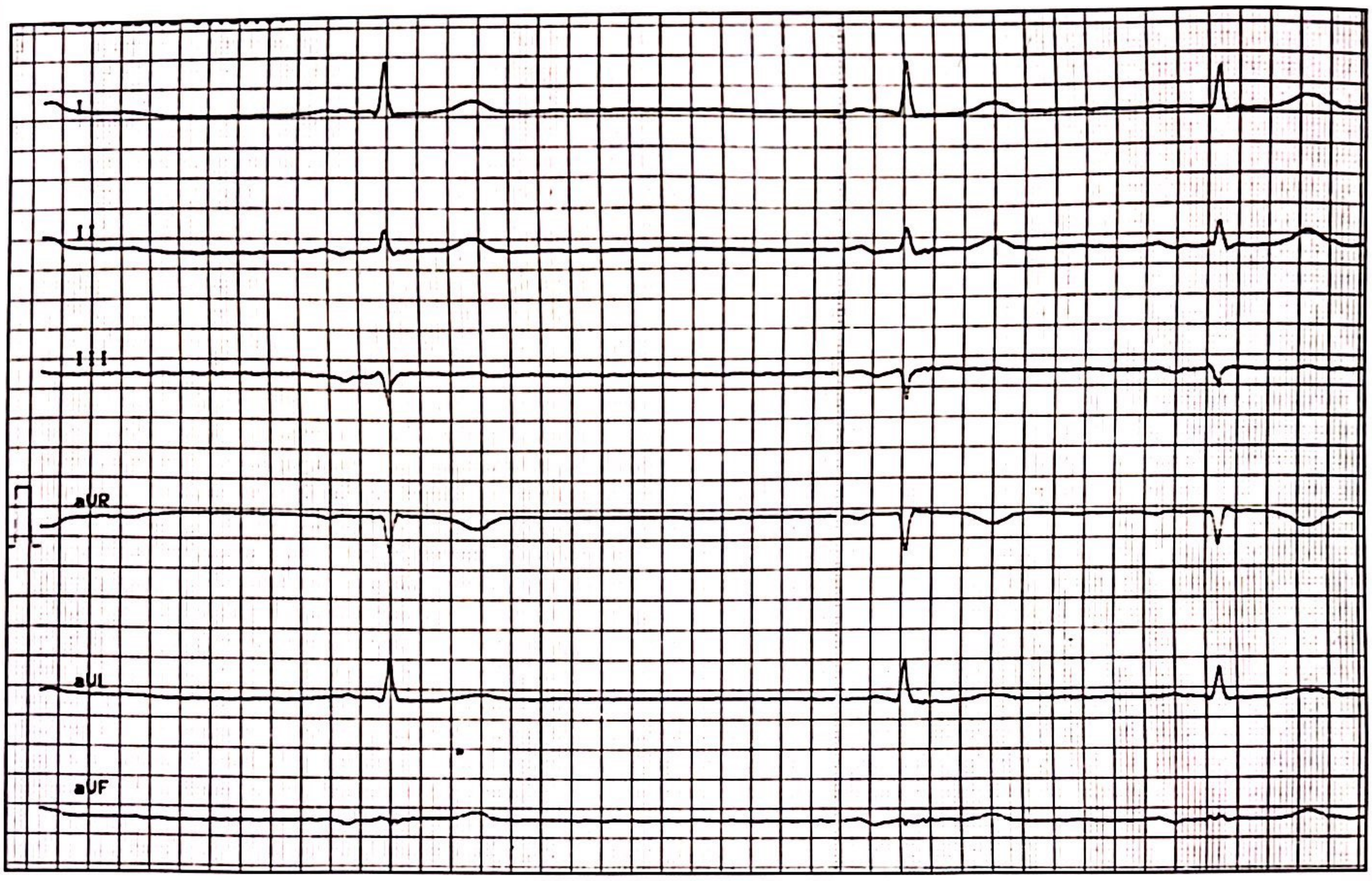


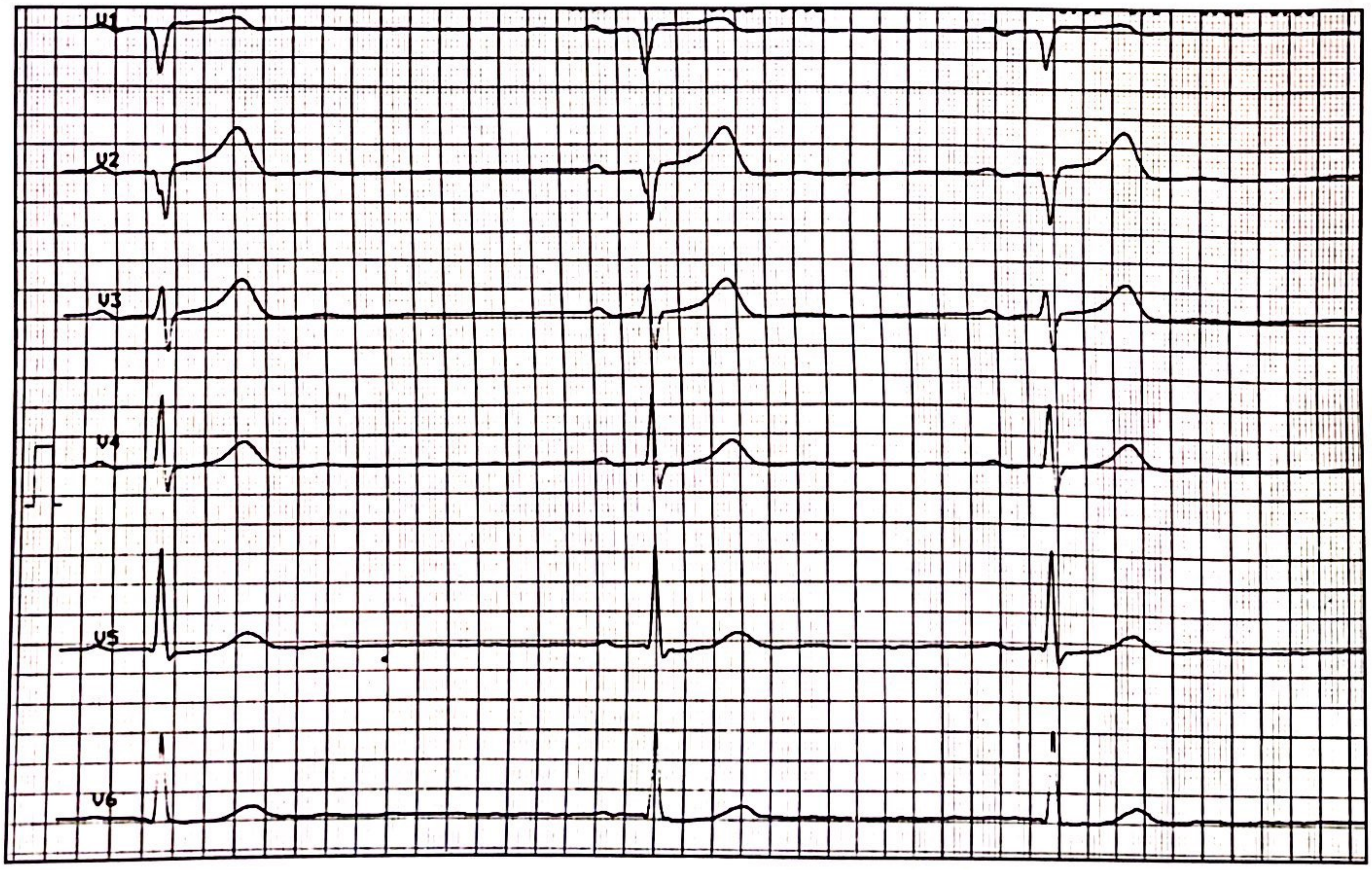
Scanned with CamScanner

EKG 12



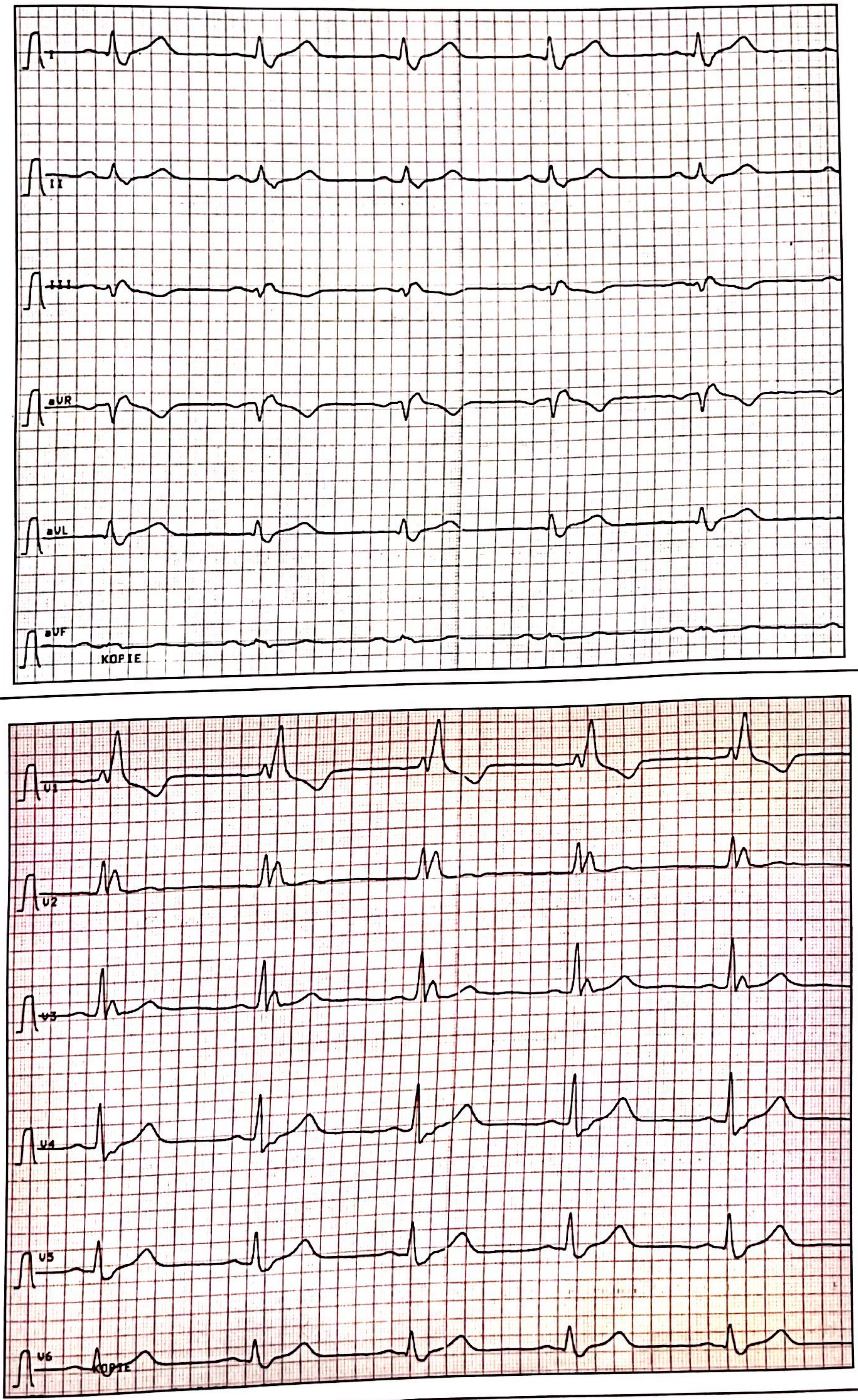
EKG 13





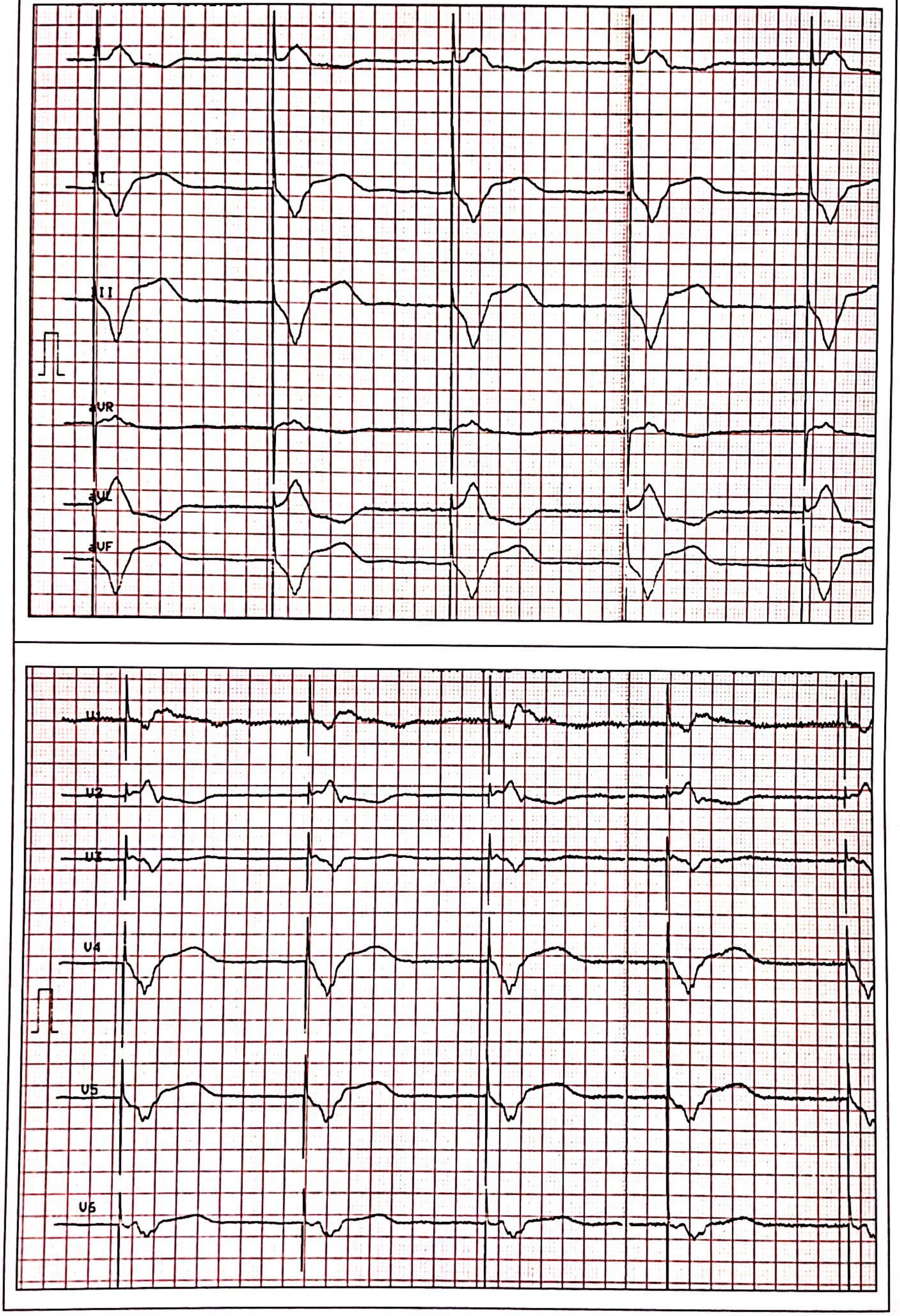
Scanned with CamScanner

EKG 14

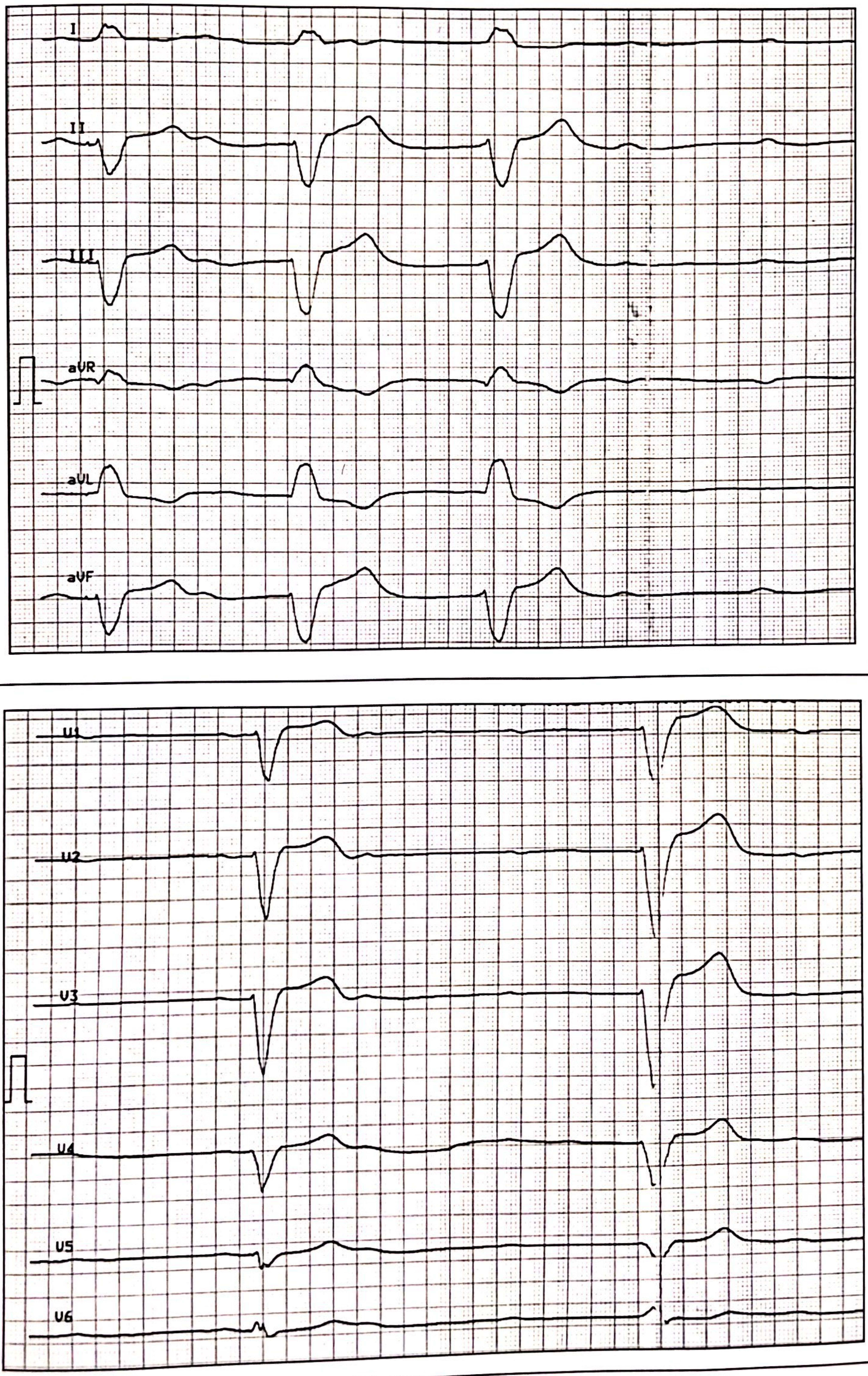


Scanned with CamScanner

EKG 15

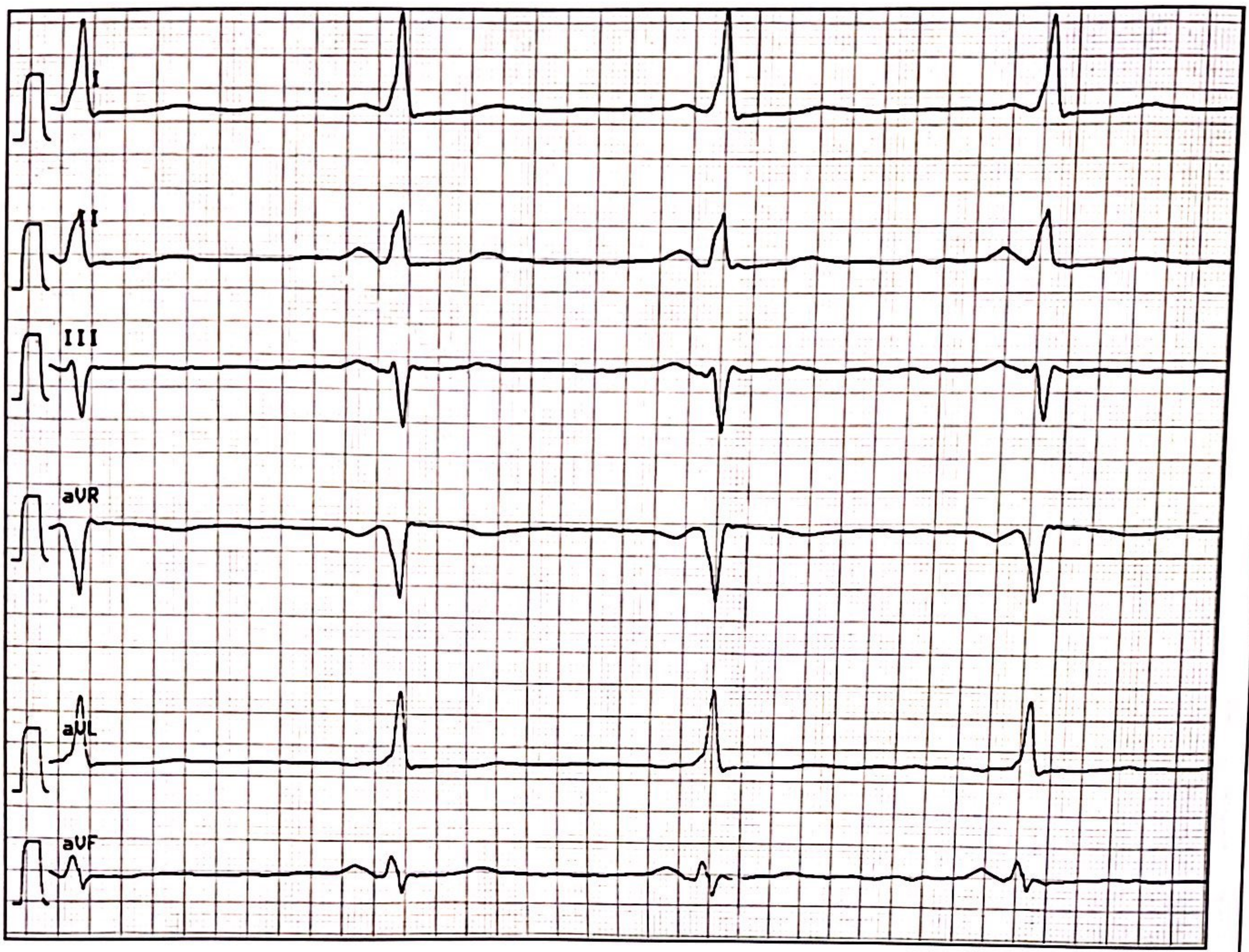


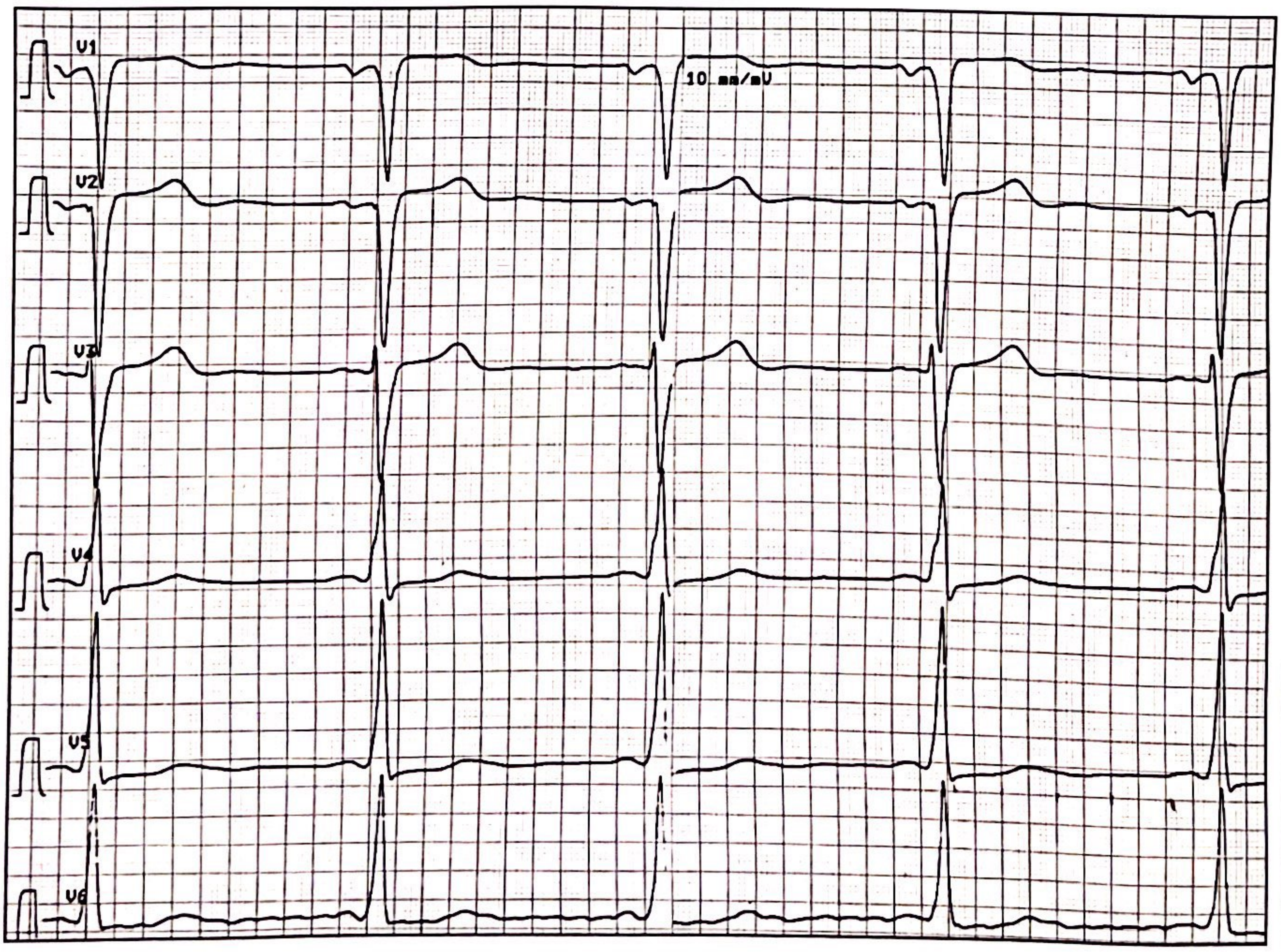
EKG 16



Scanned with CamScanner

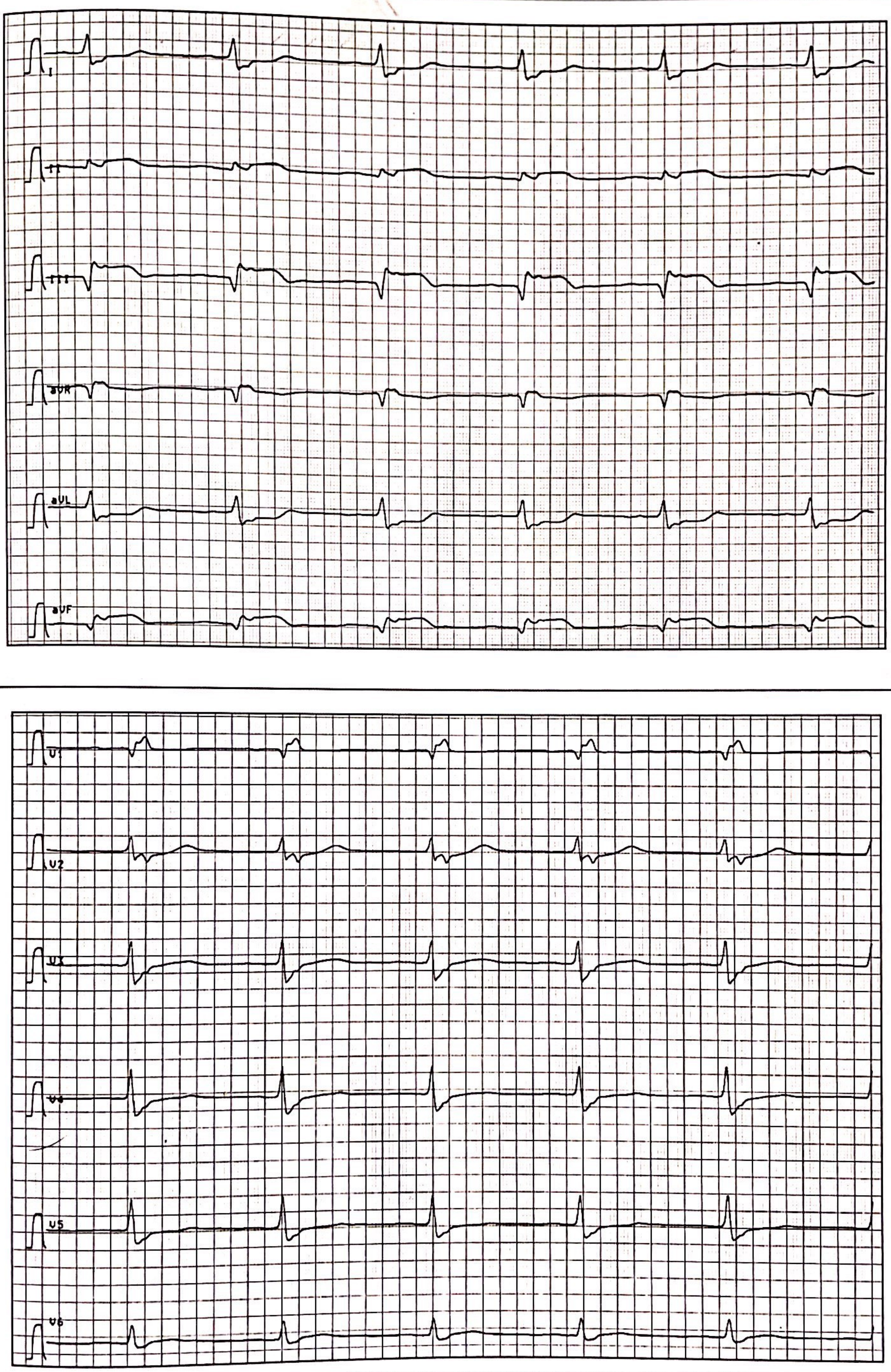
EKG 17





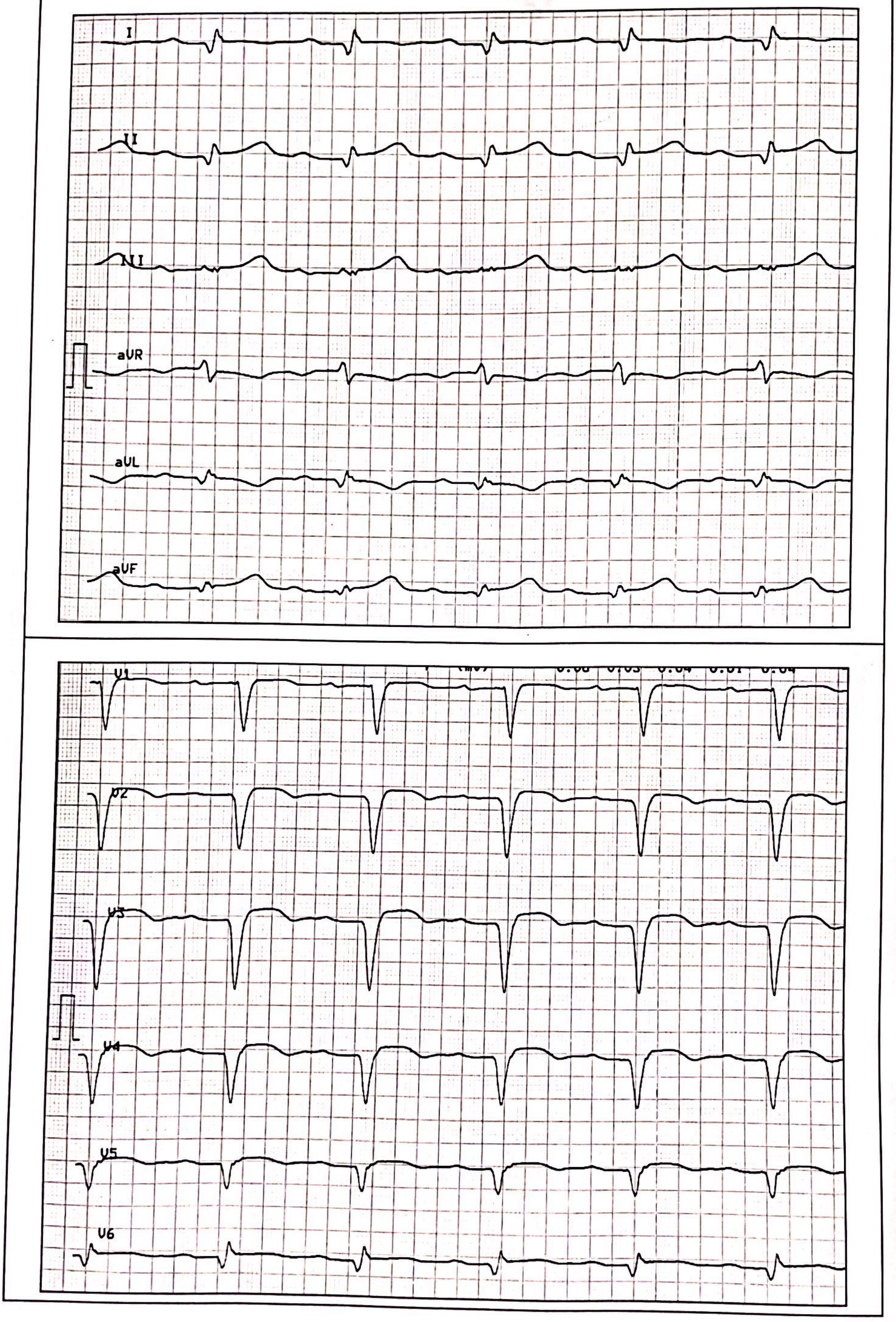
Scanned with CamScanner

EKG 18

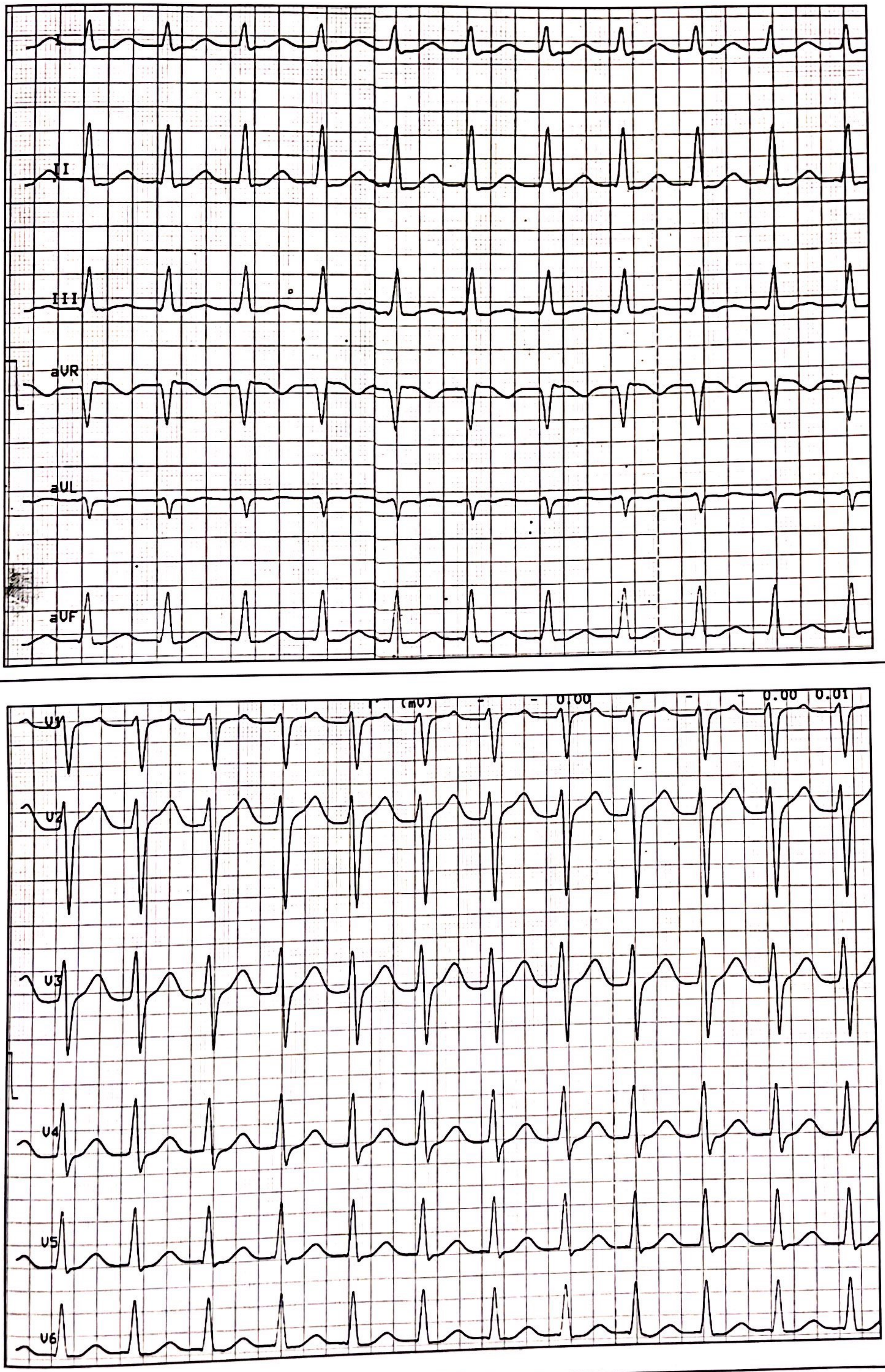


Scanned with CamScanner

EKG 19

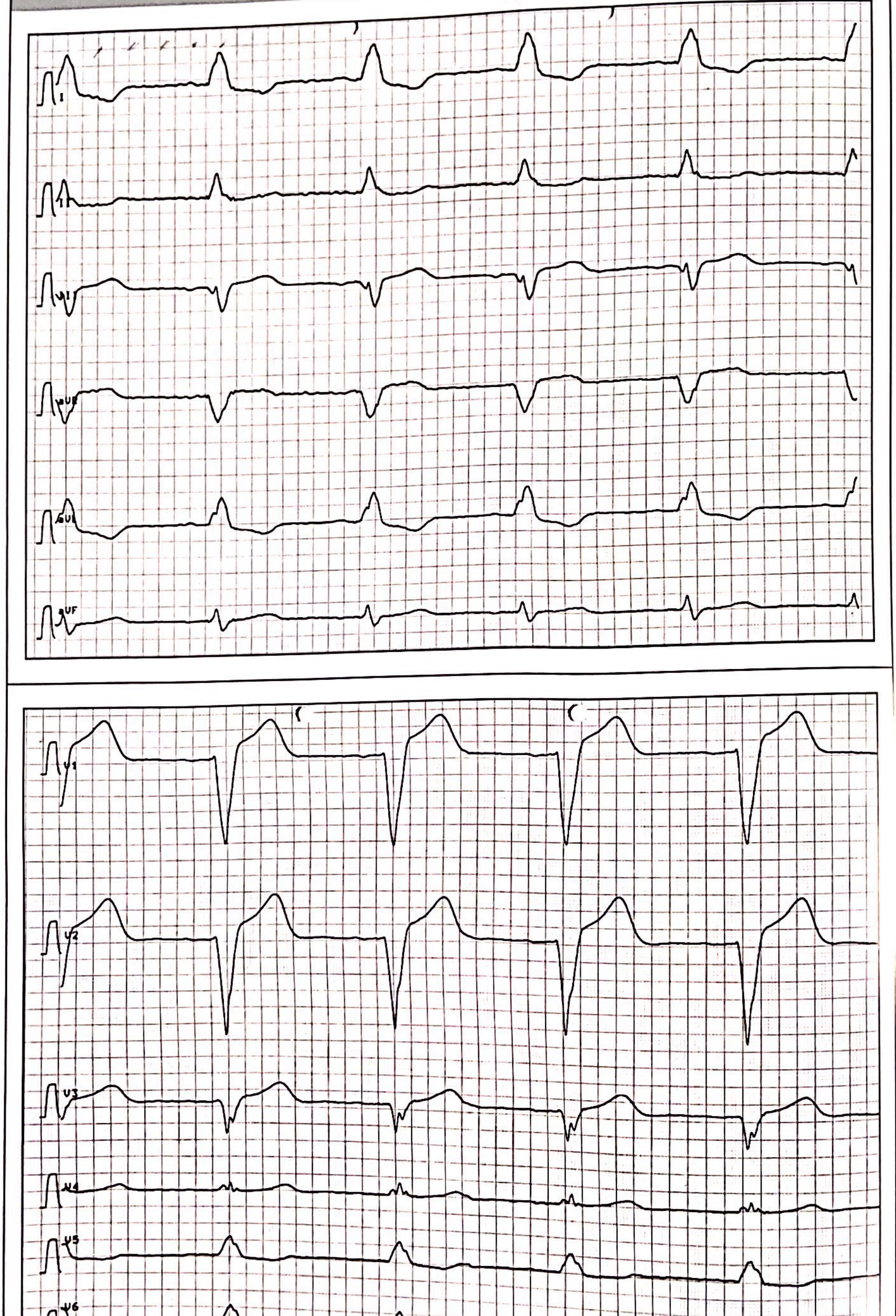


EKG 20

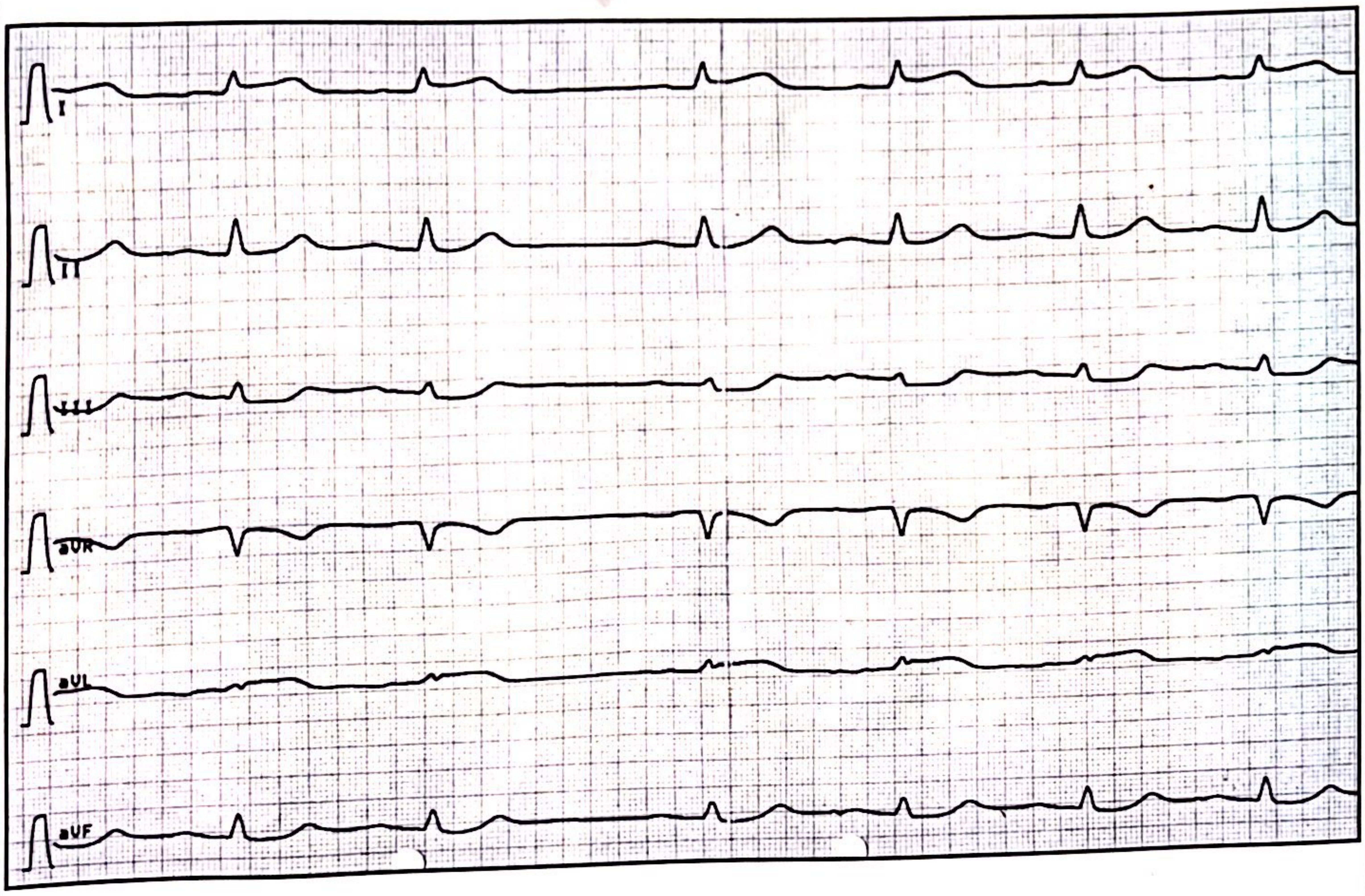


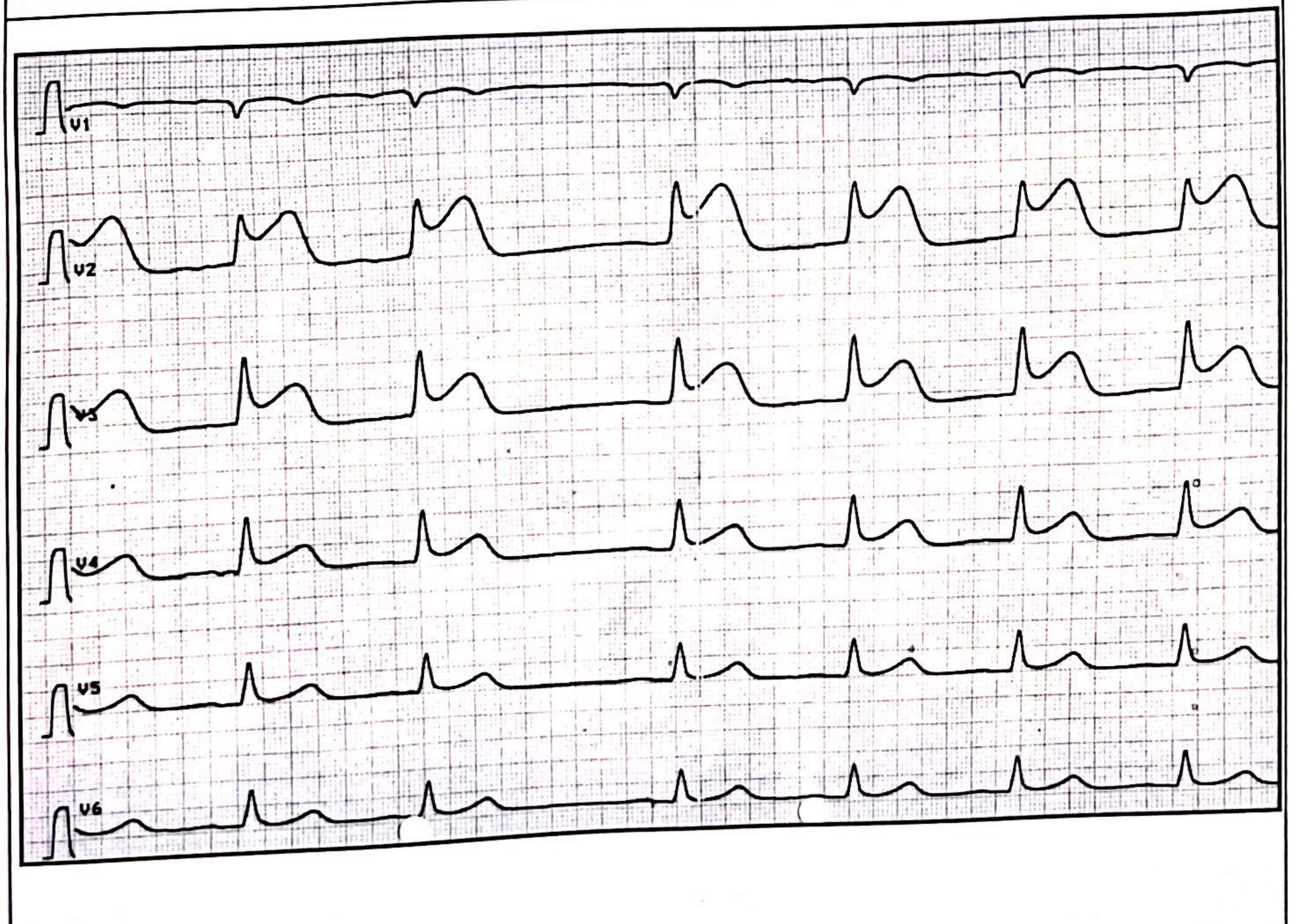
Scanned with CamScanner

EKG 21



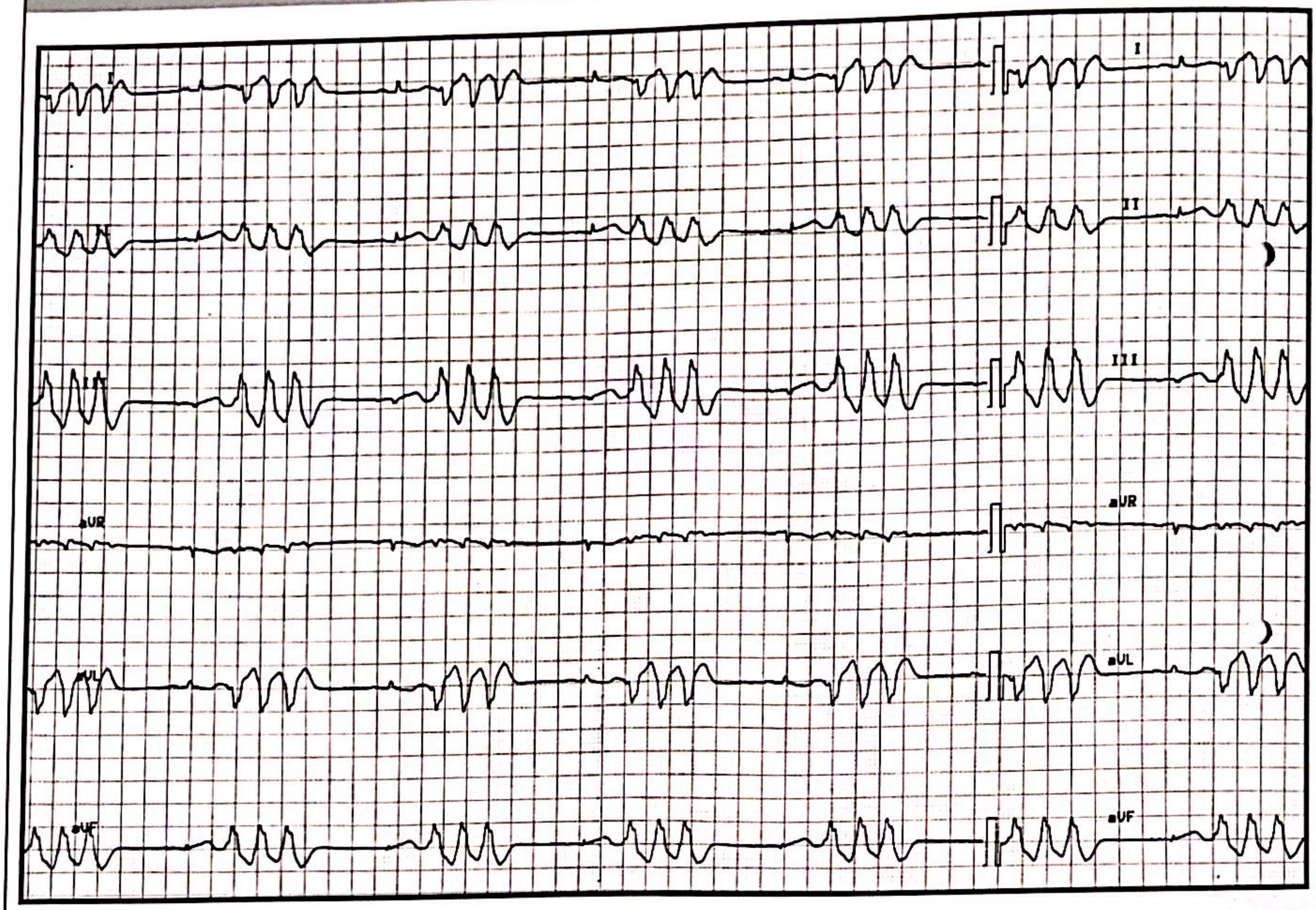
EKG 22

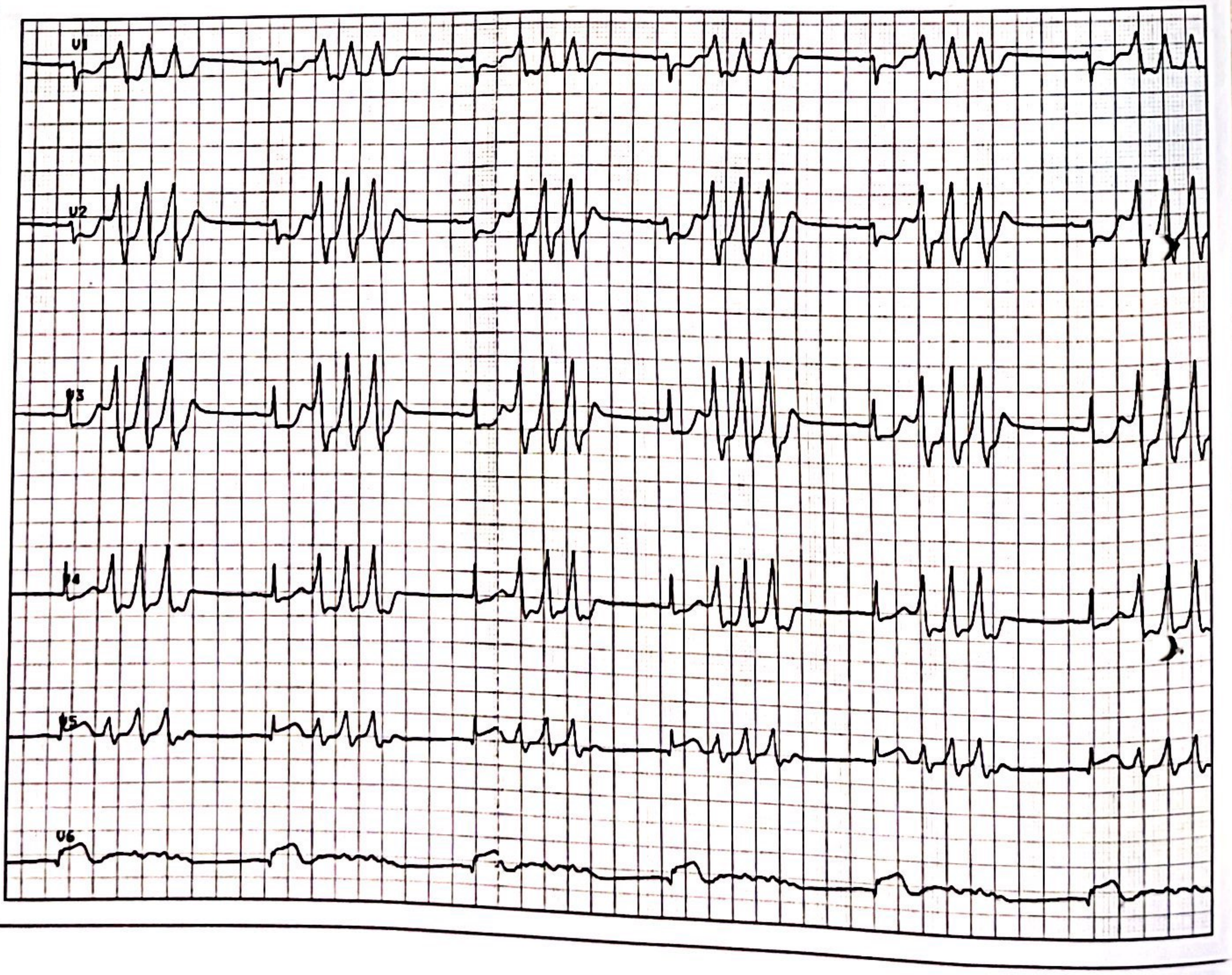




Scanned with CamScanner

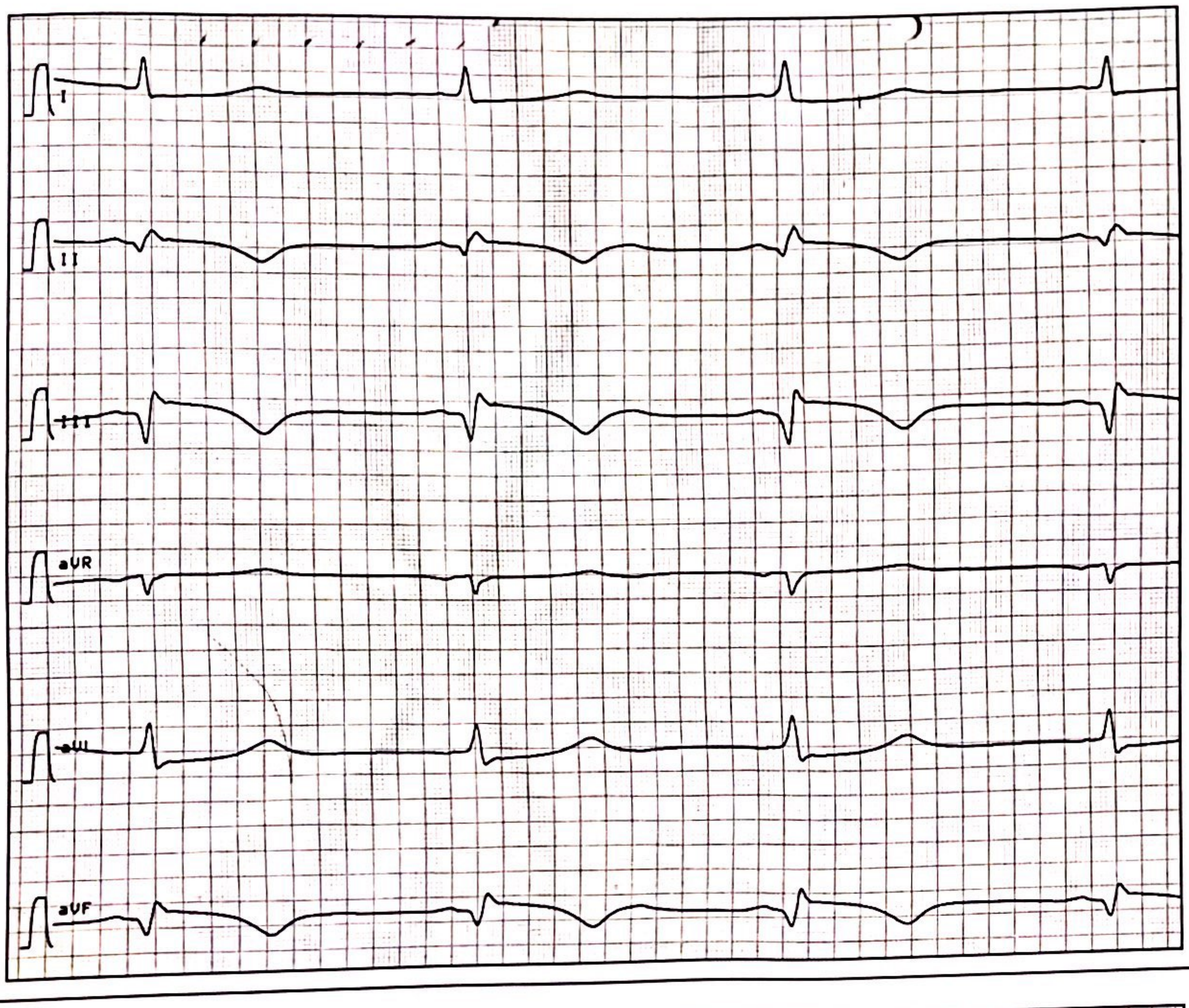
EKG 23

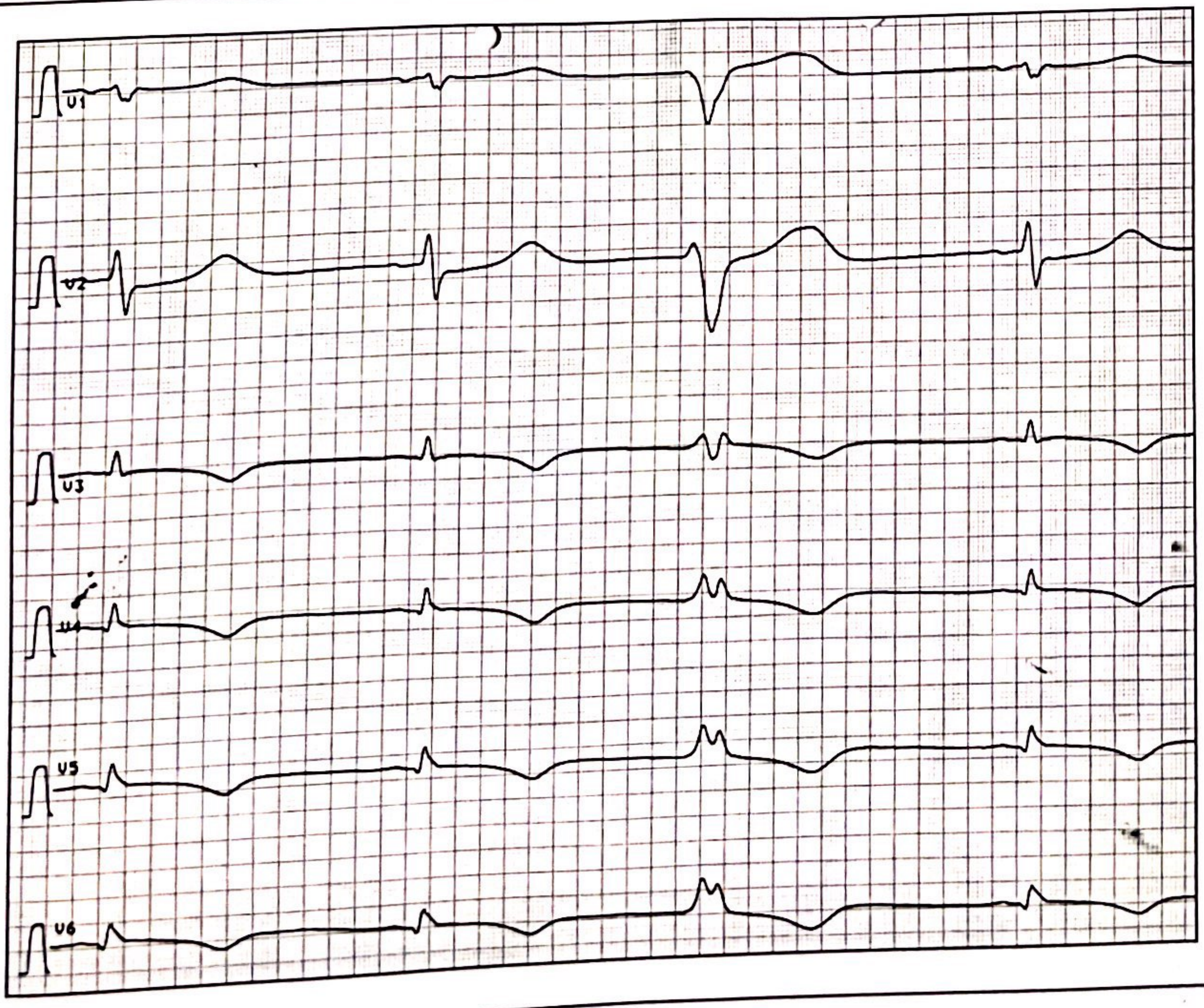




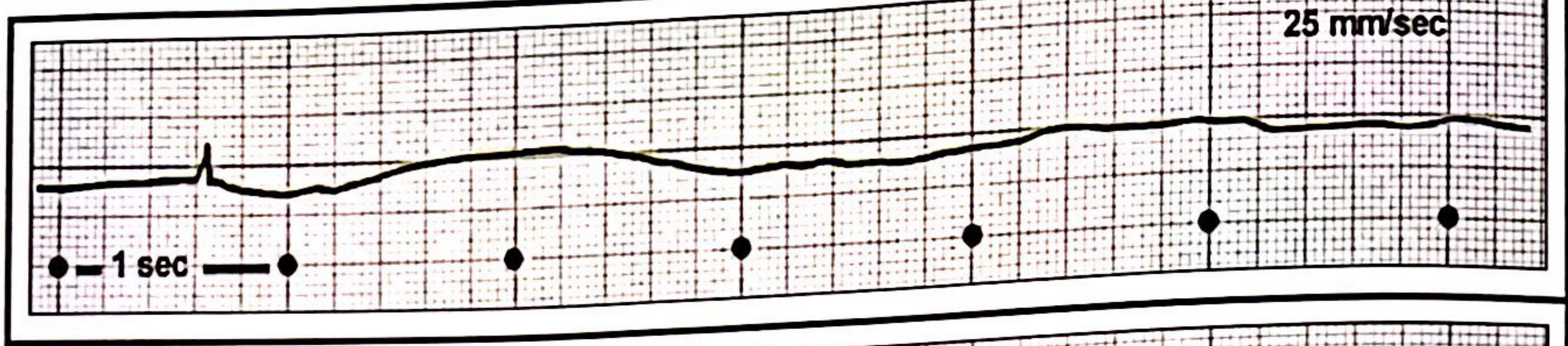
Scanned with CamScanner

EKG 24

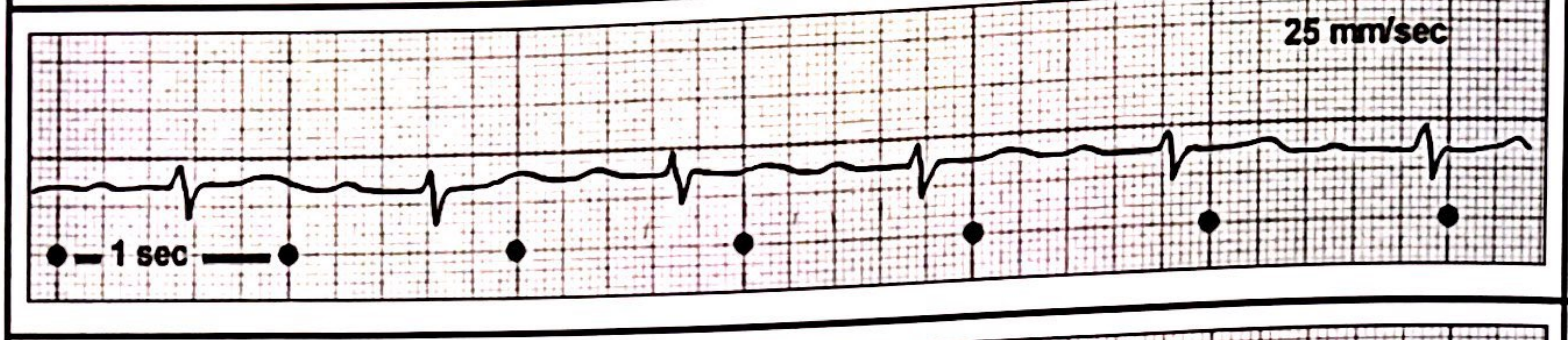




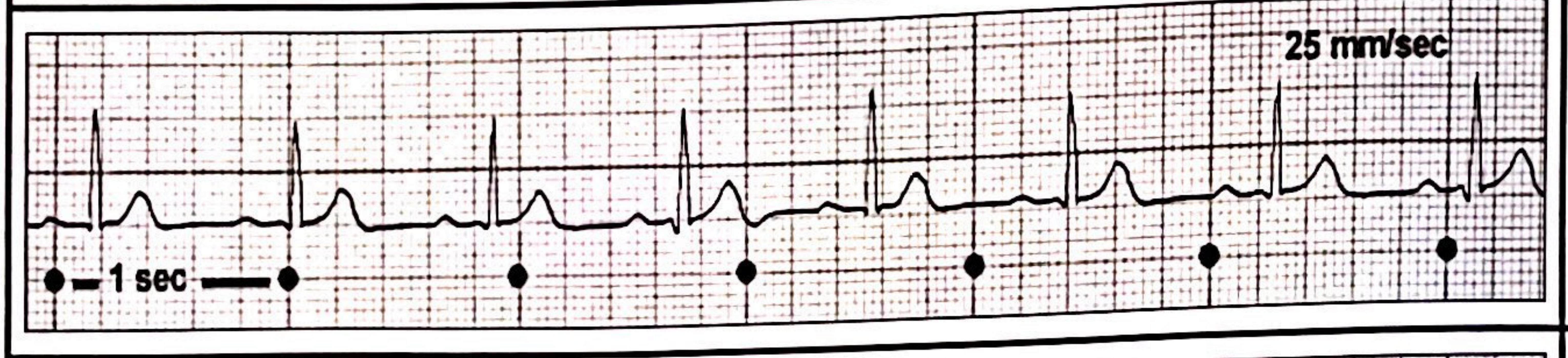
Scanned with CamScanner



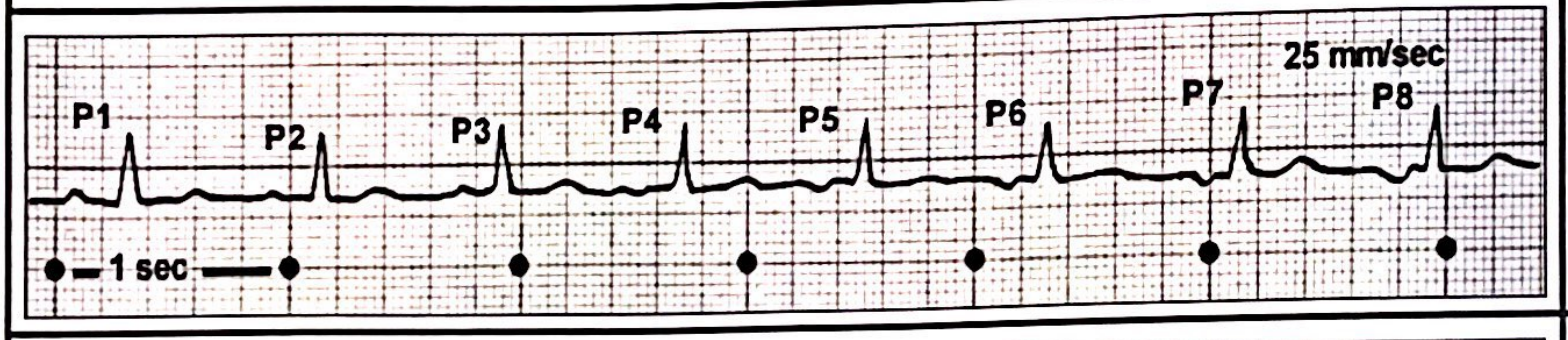
1



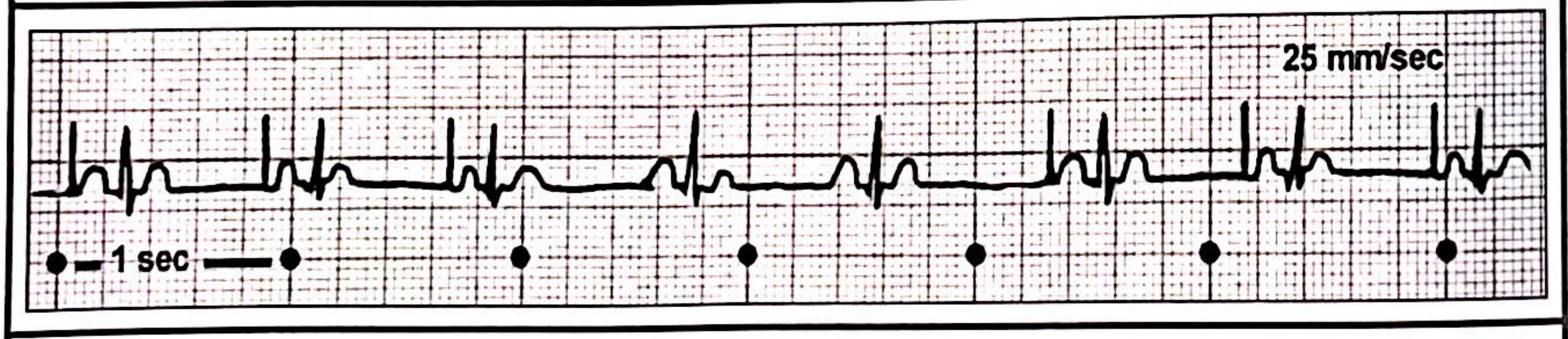
2



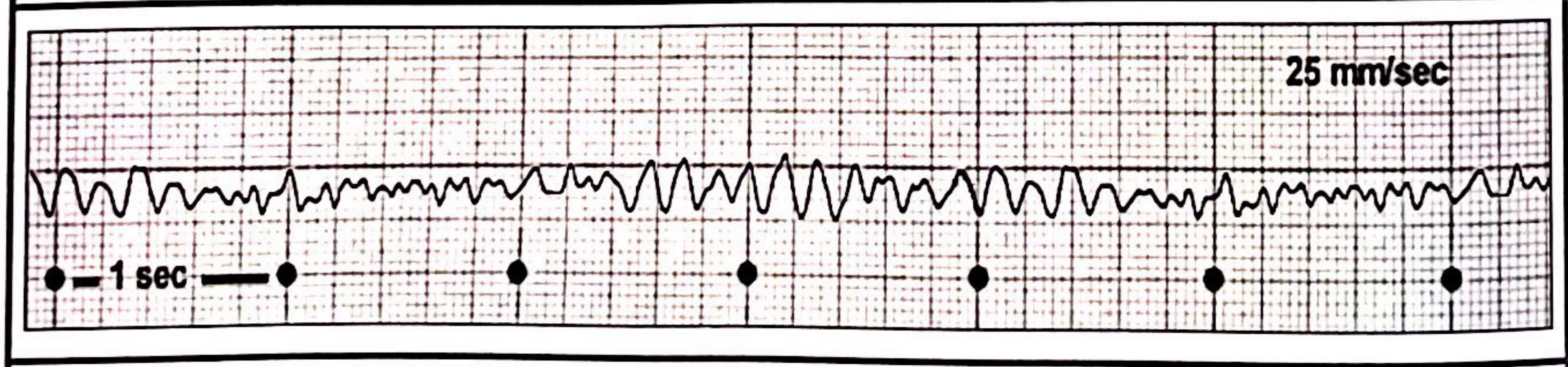
3



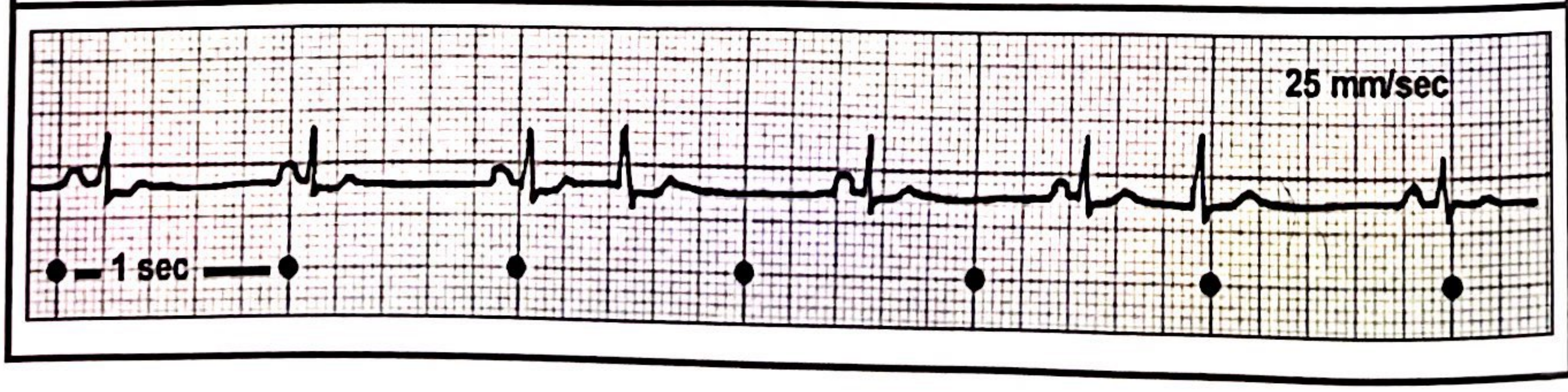
4



5



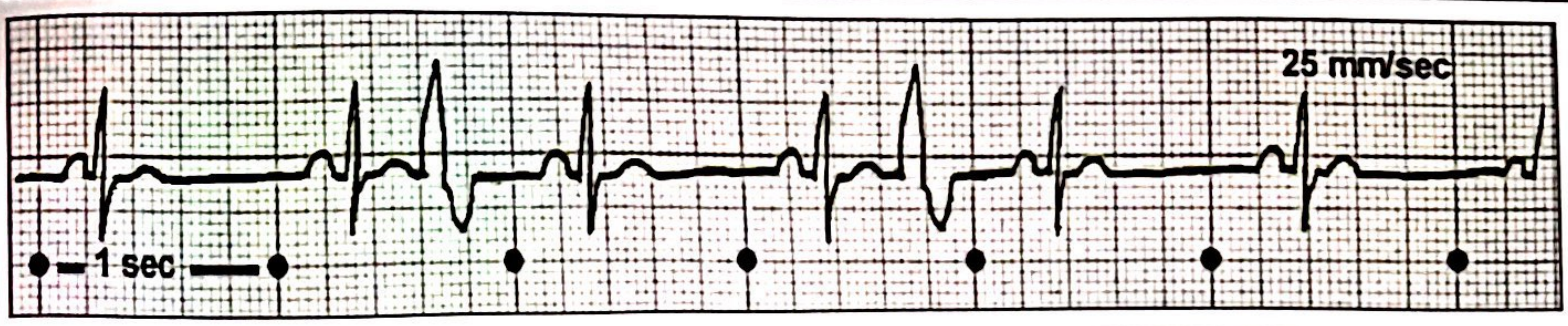
6



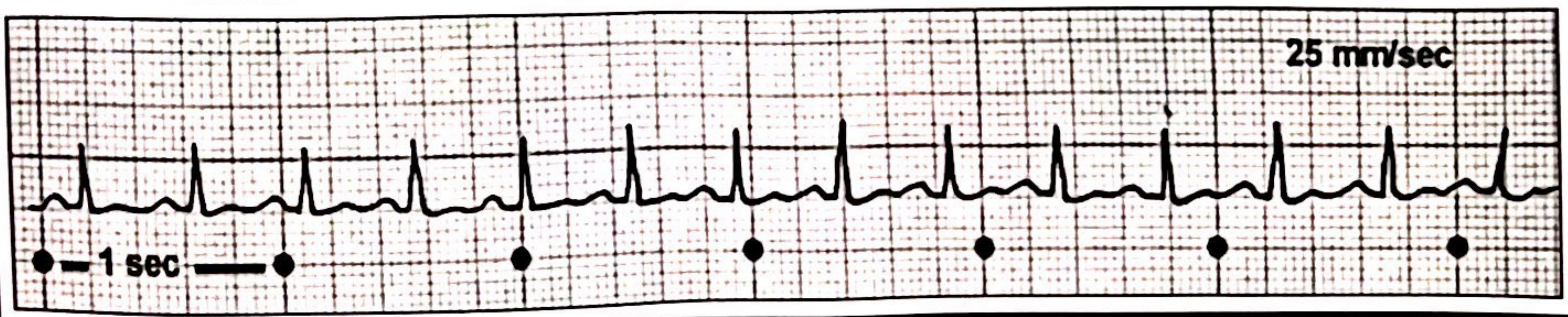
7

Scanned with CamScanner

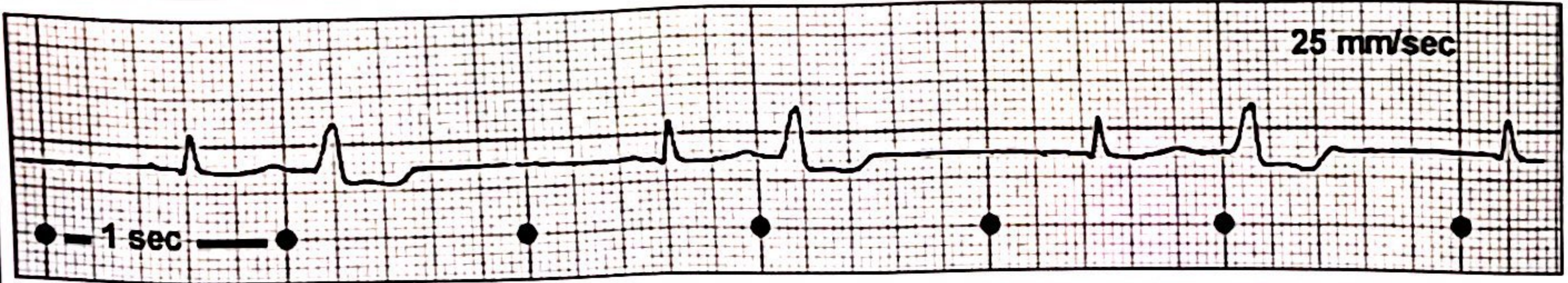
8



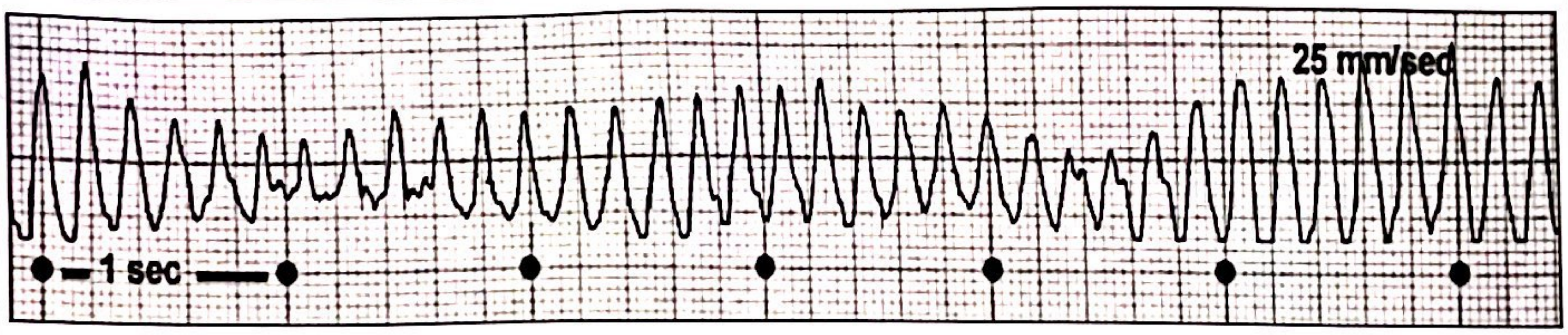
9



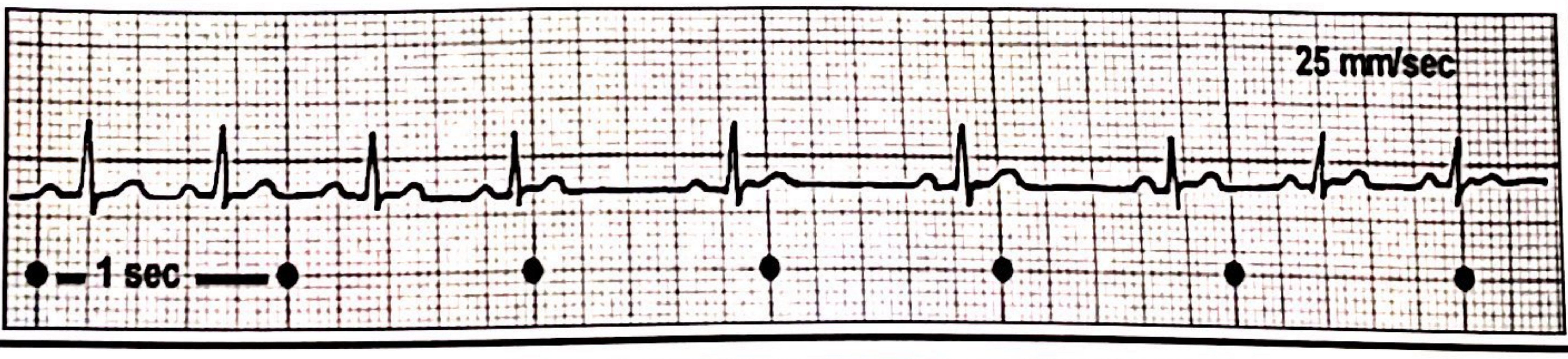
10



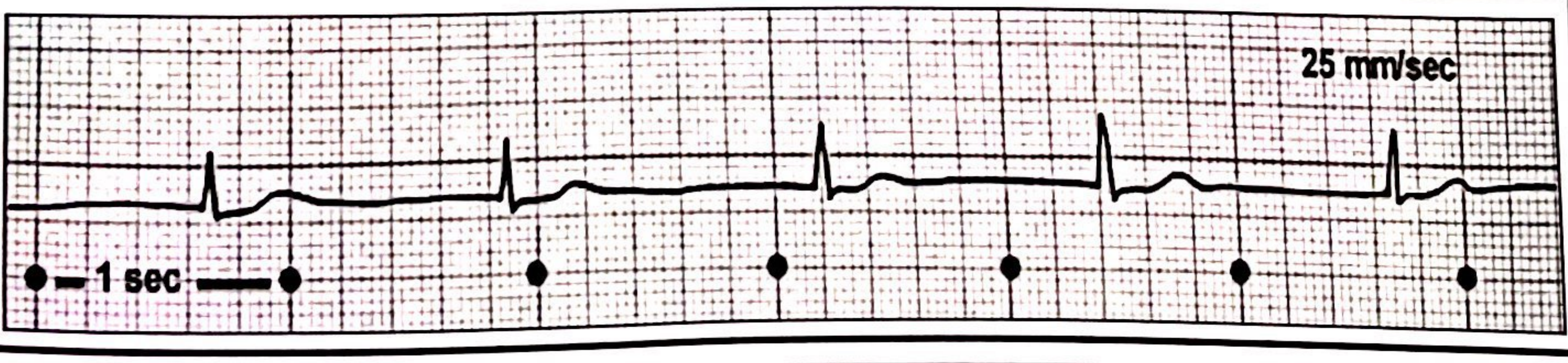
11



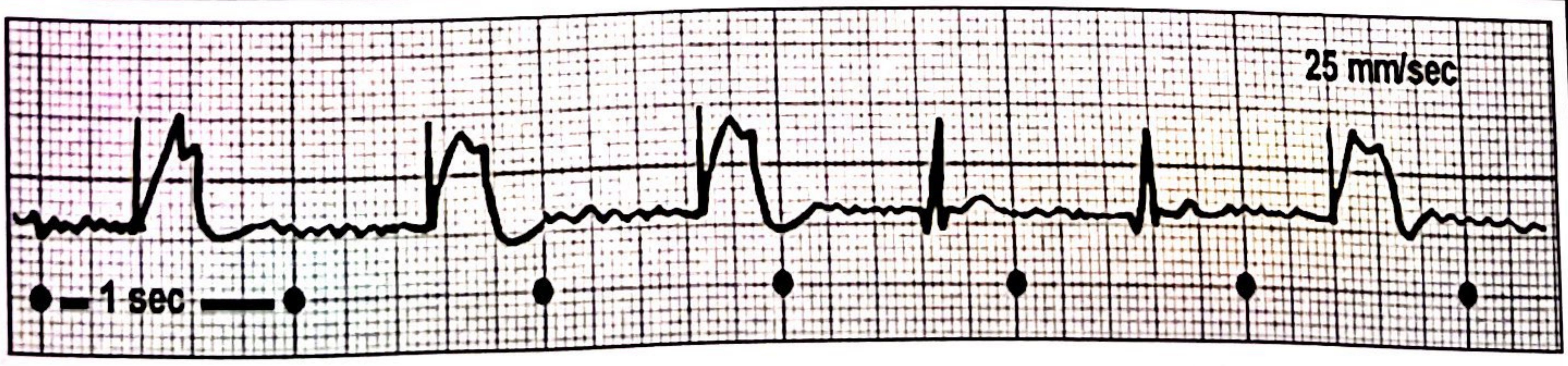
12



13

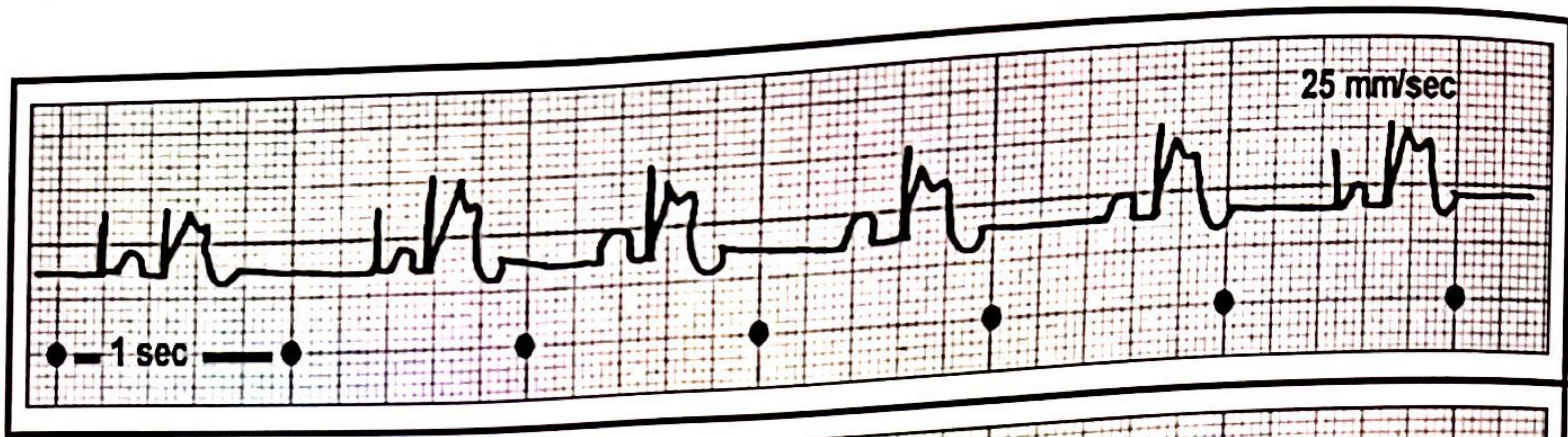


14

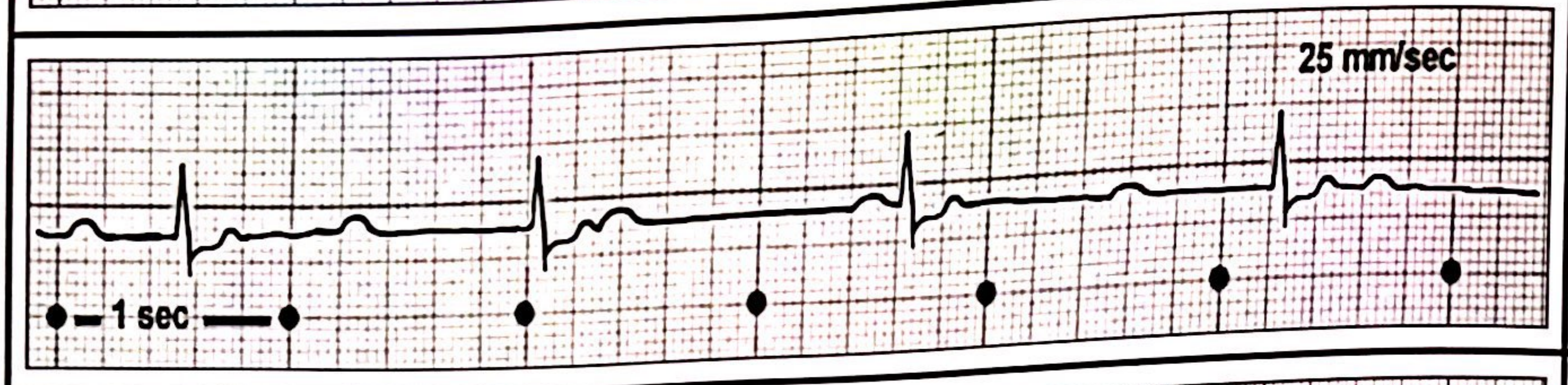


Scanned with CamScanner

15

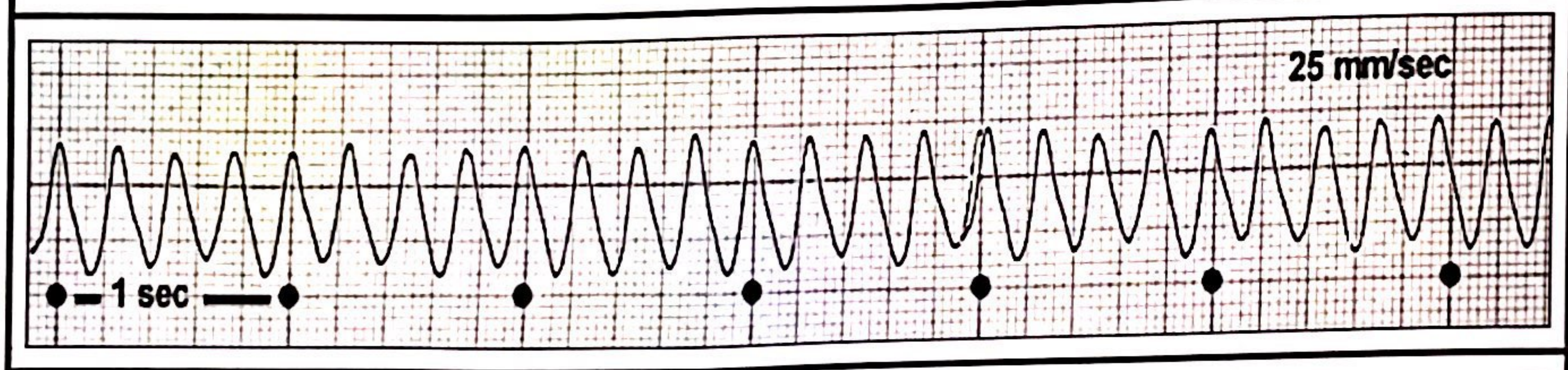


16

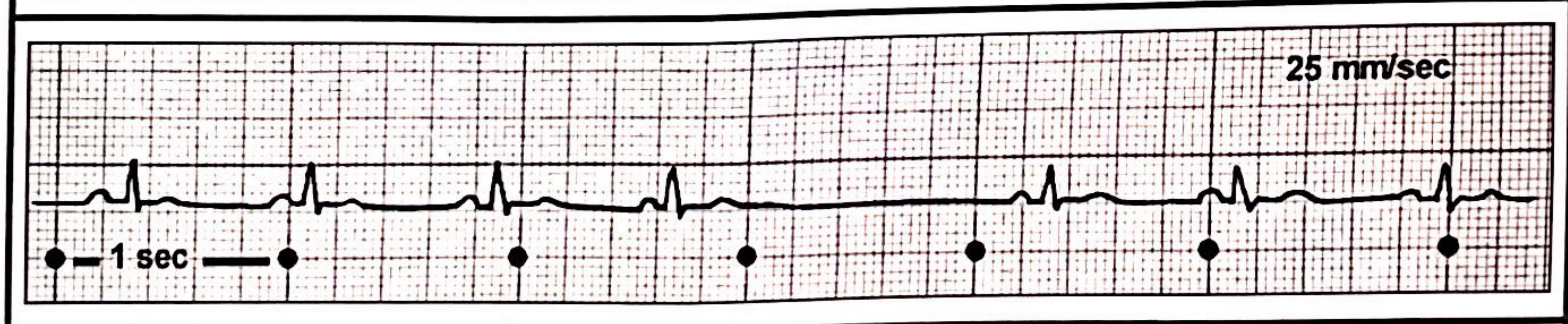


17

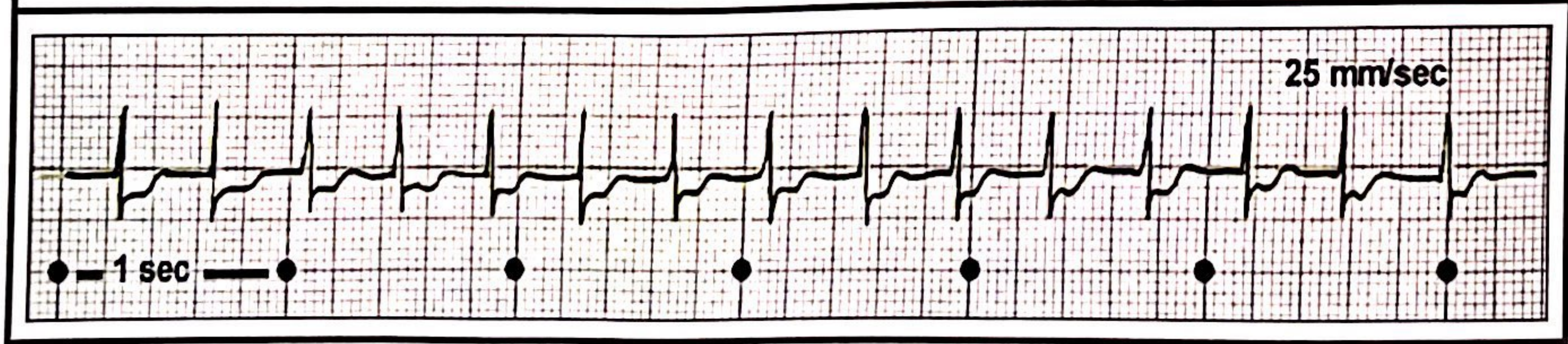
18



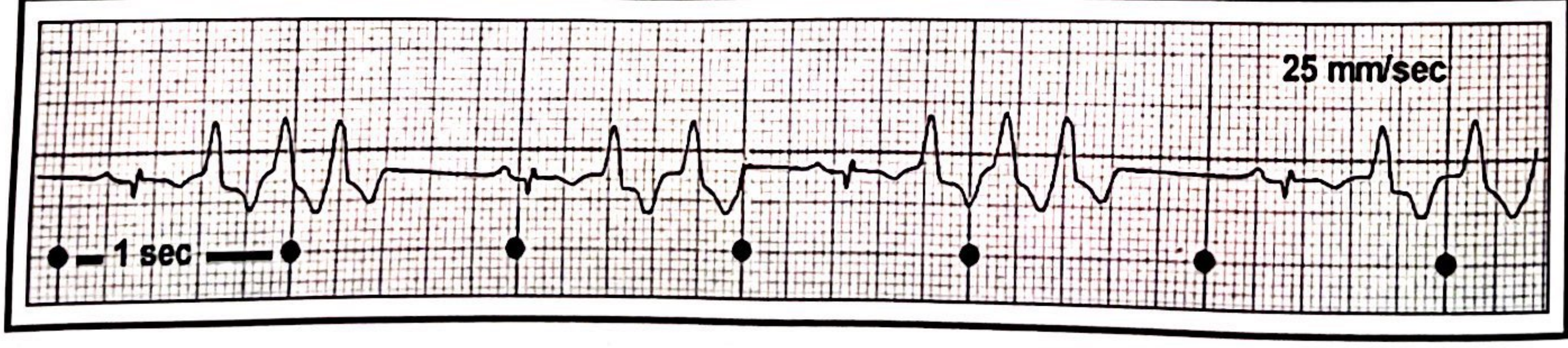
19



20

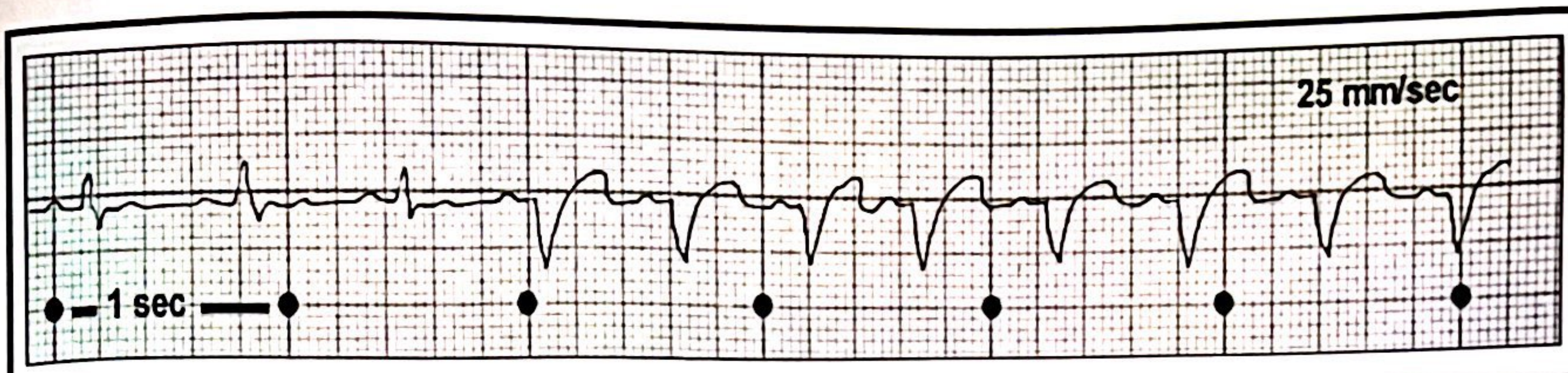


21

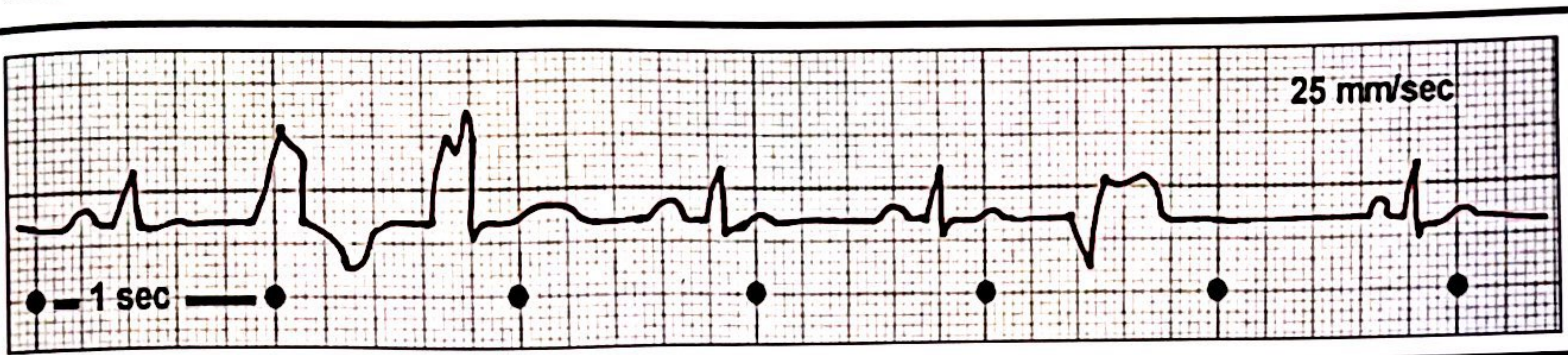


Scanned with CamScanner

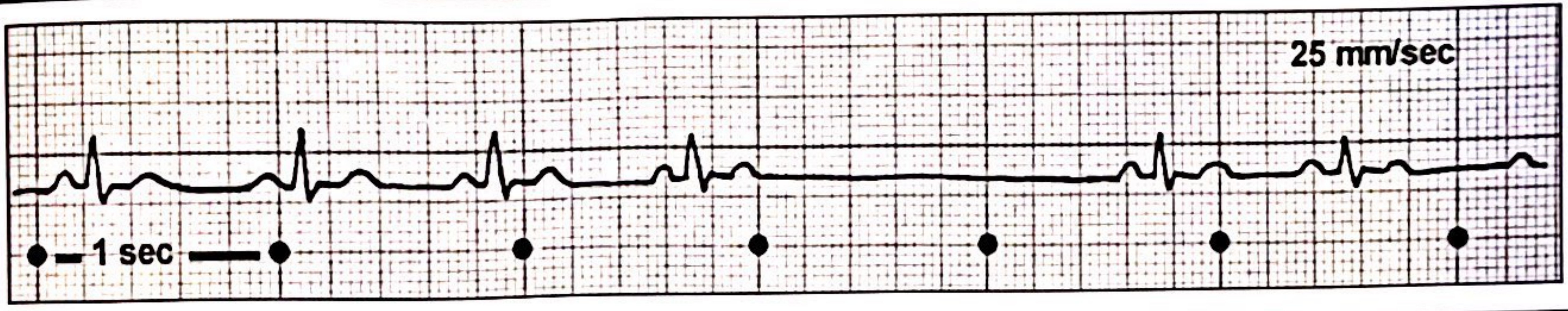
22



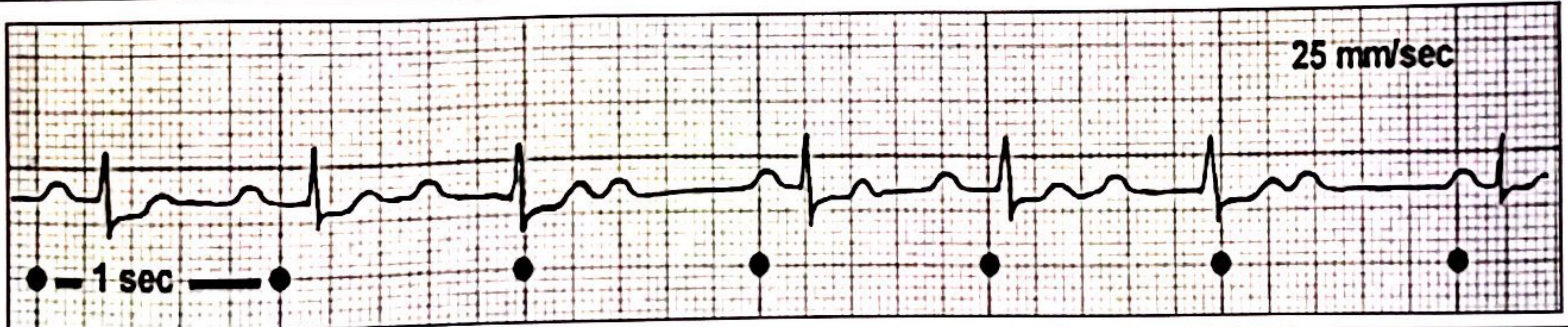
23



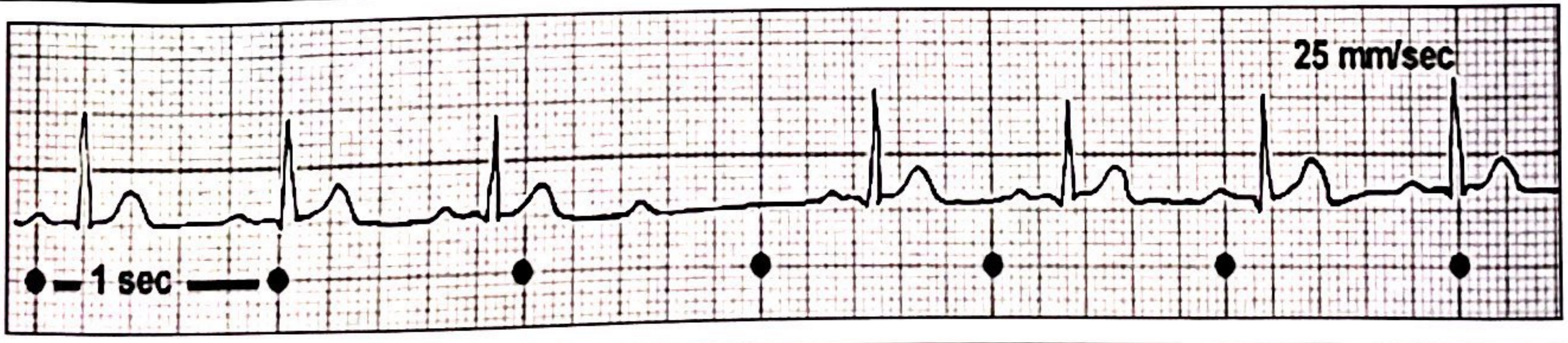
24



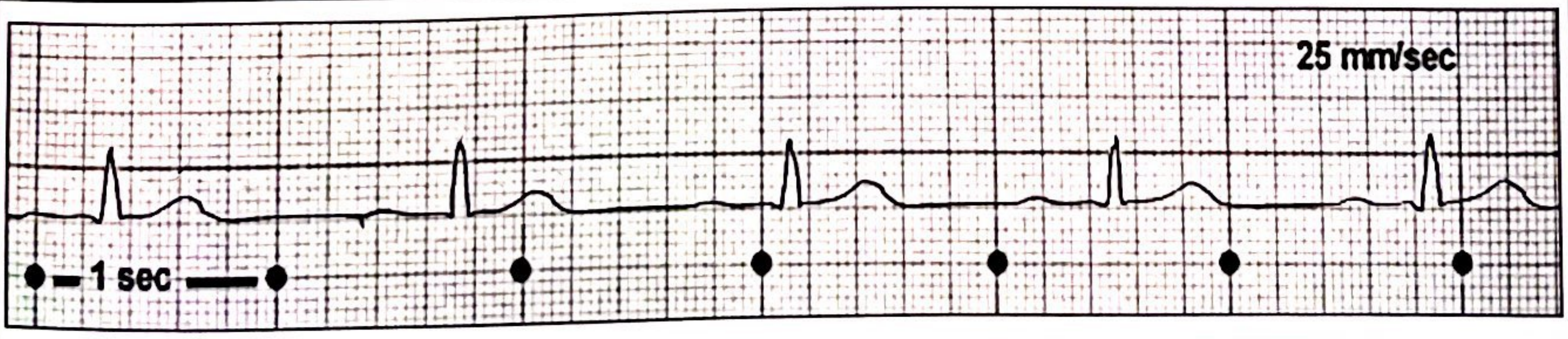
25



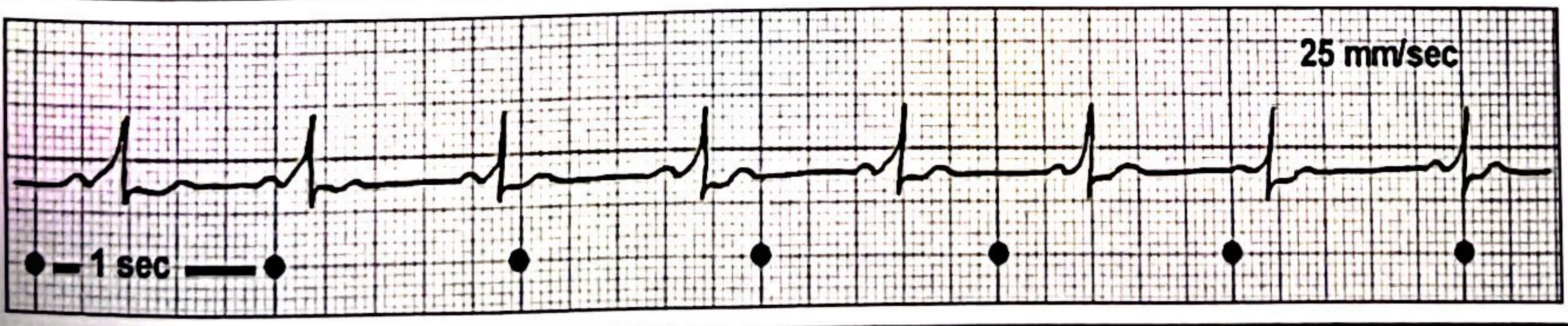
26



27

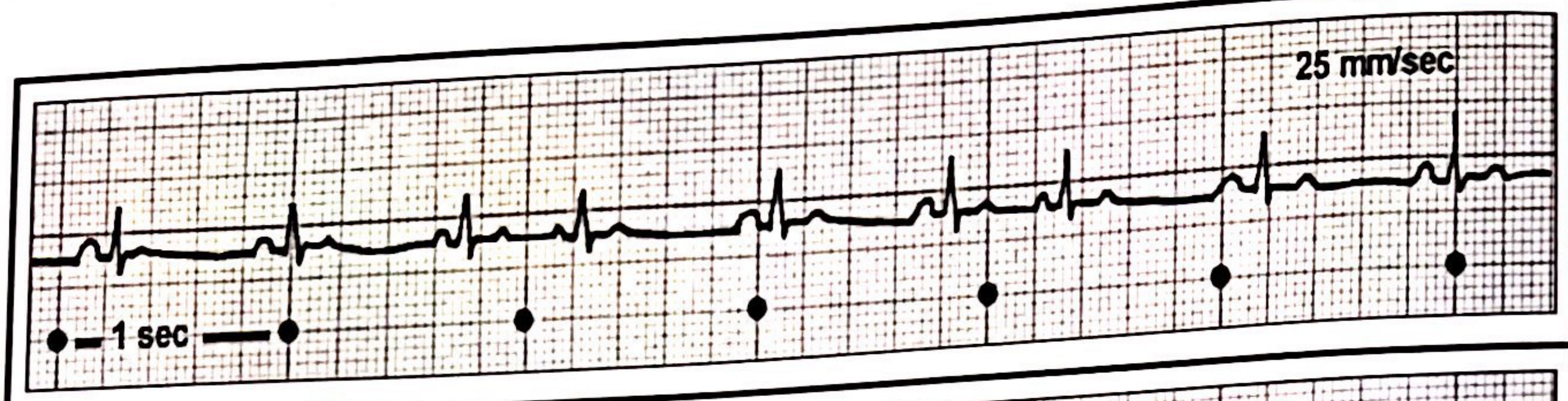


28



Scanned with CamScanner

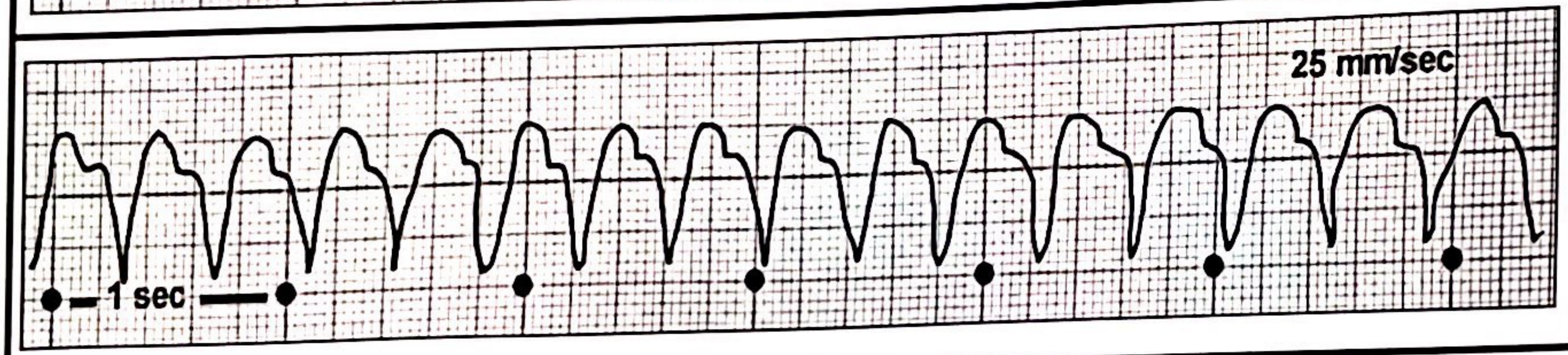
29



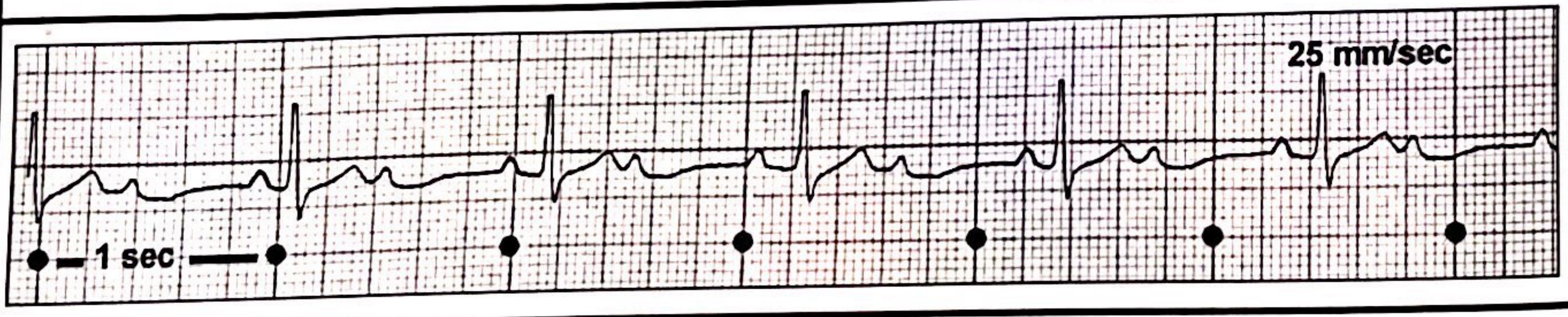
30

31

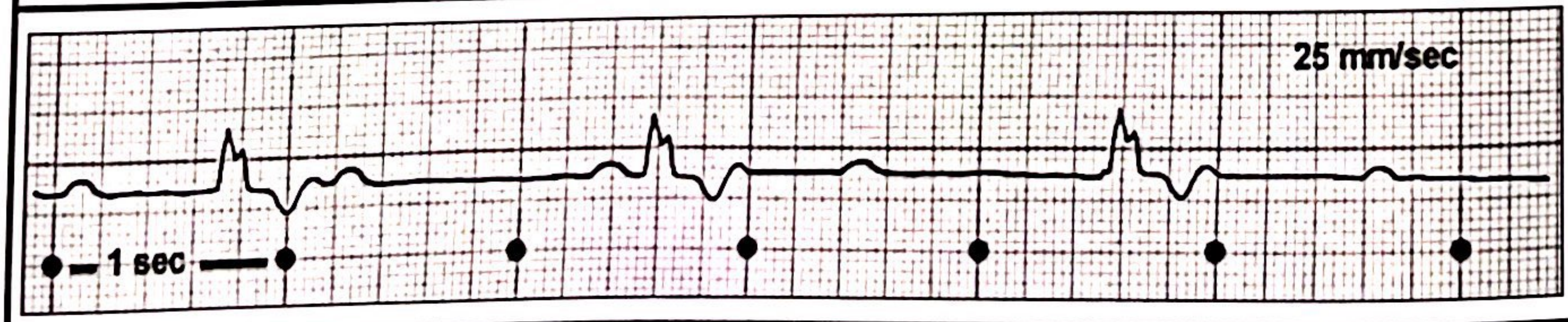
32



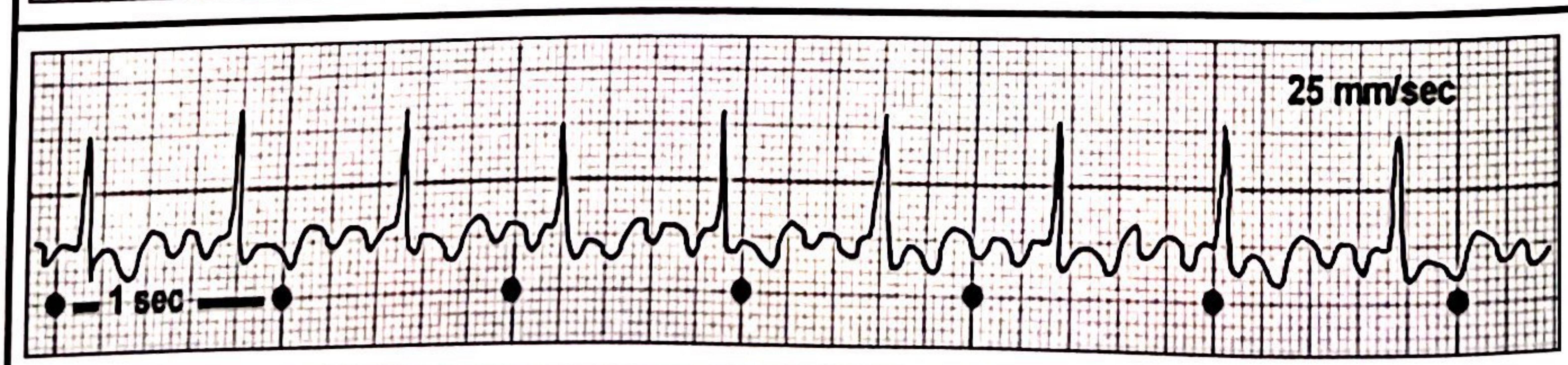
33



34

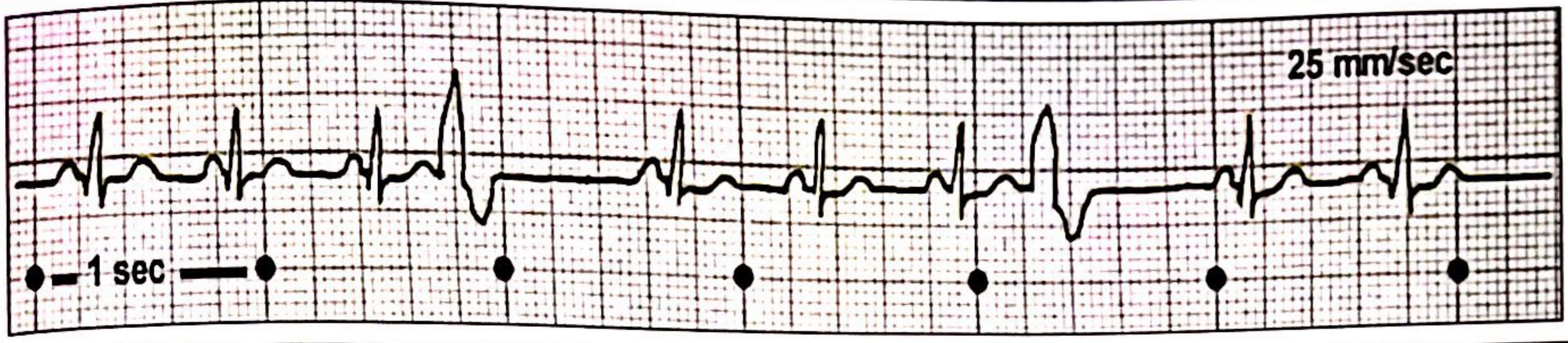


35

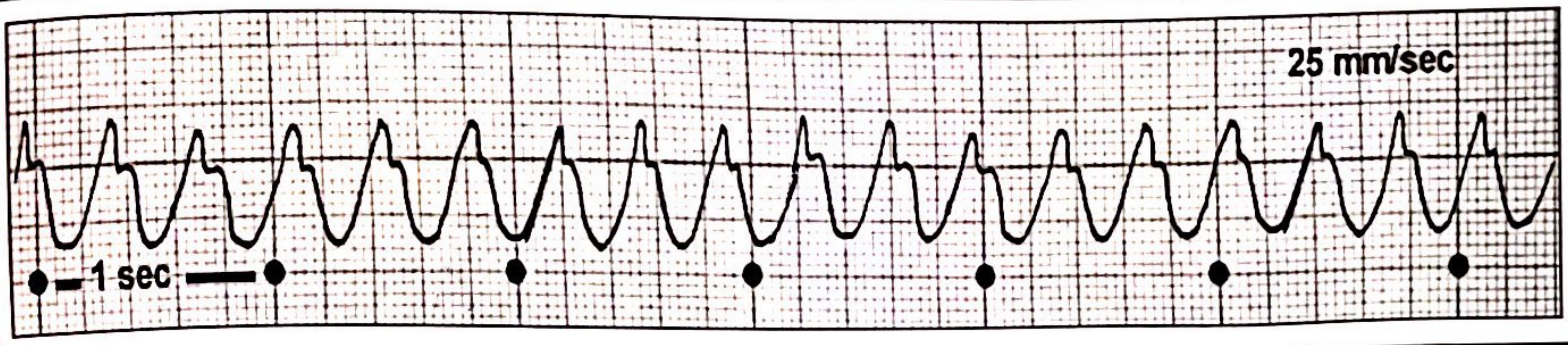


Scanned with CamScanner

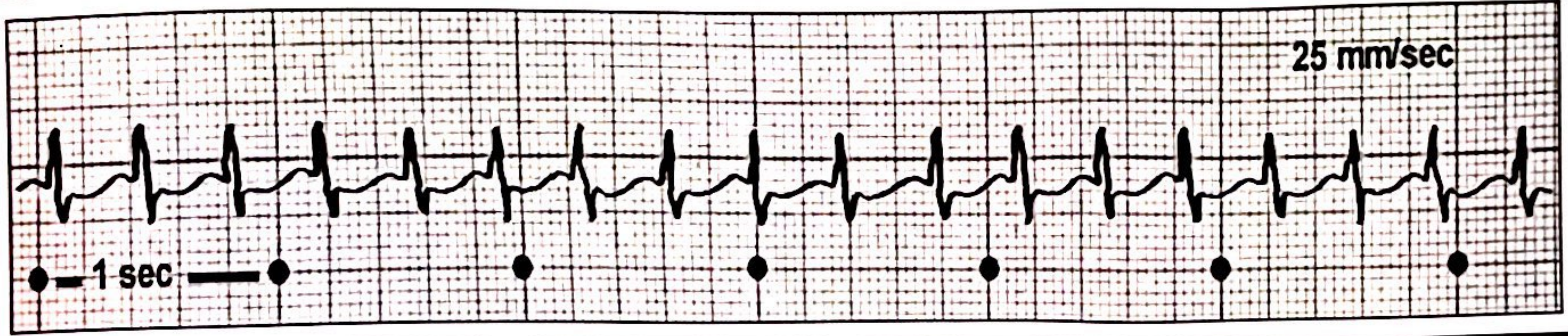
36



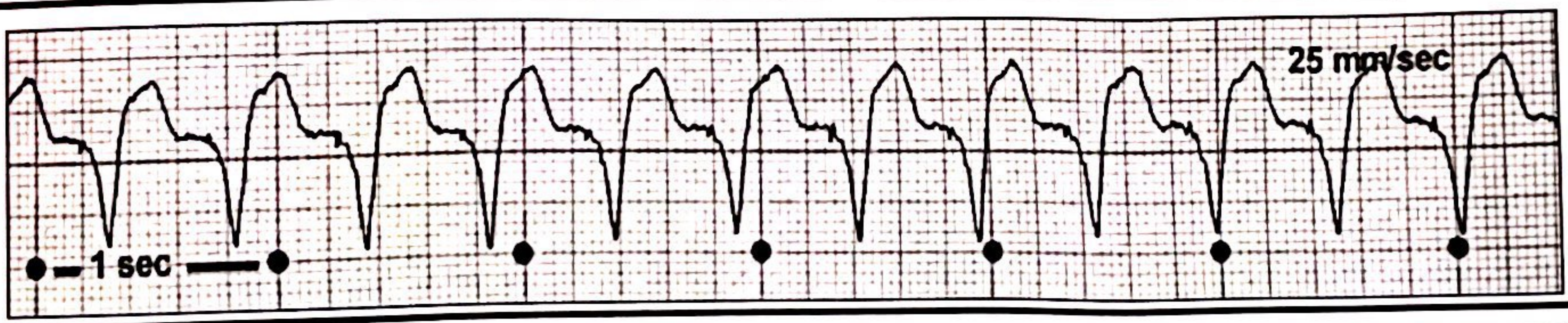
37



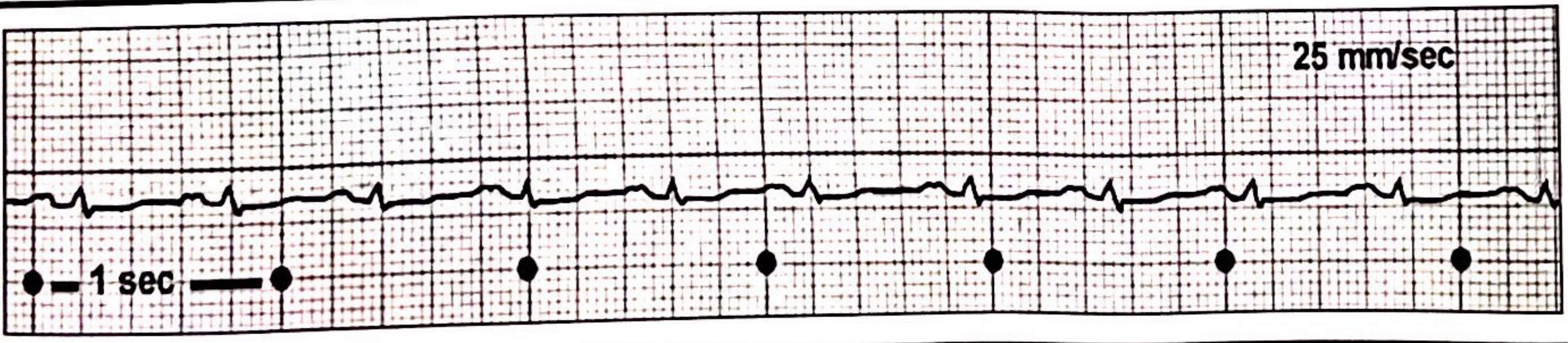
38



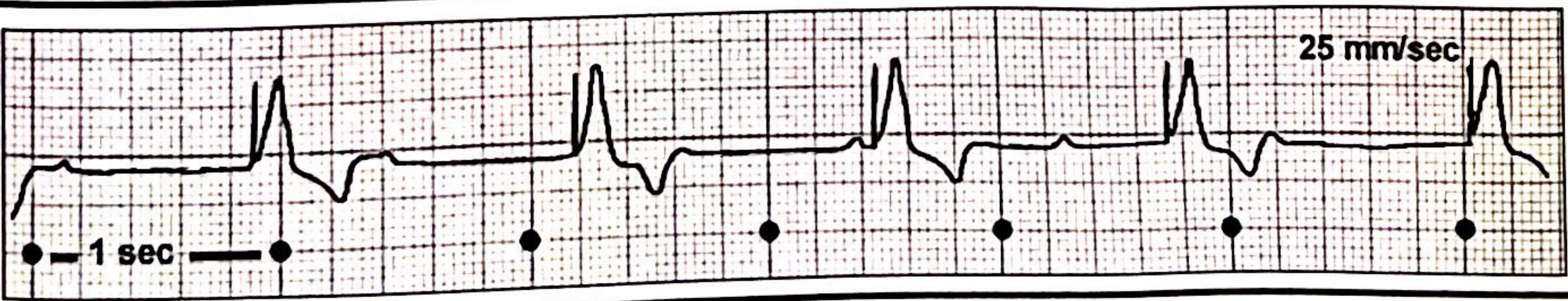
39



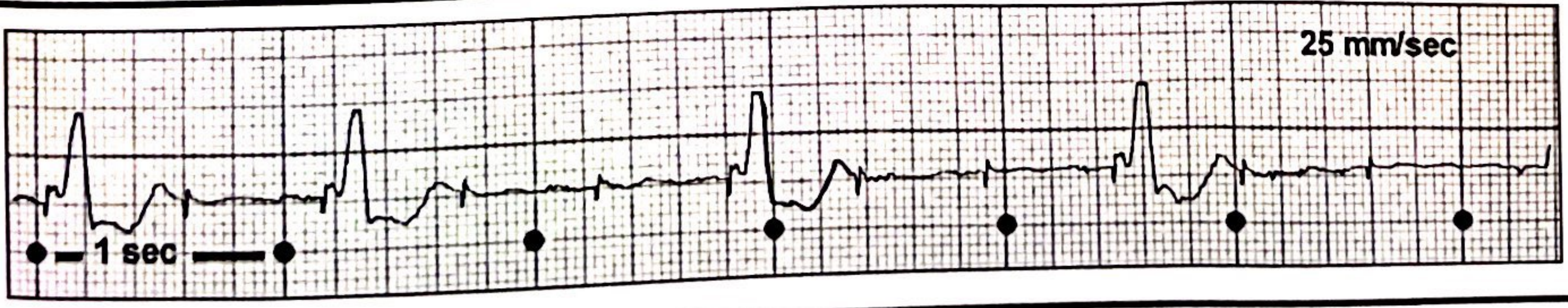
40



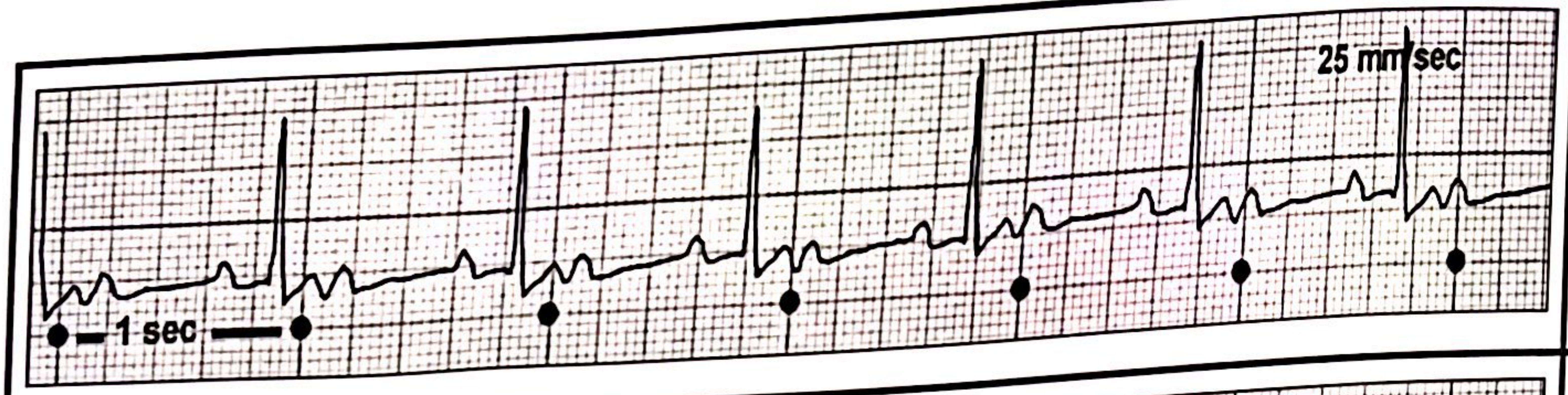
41



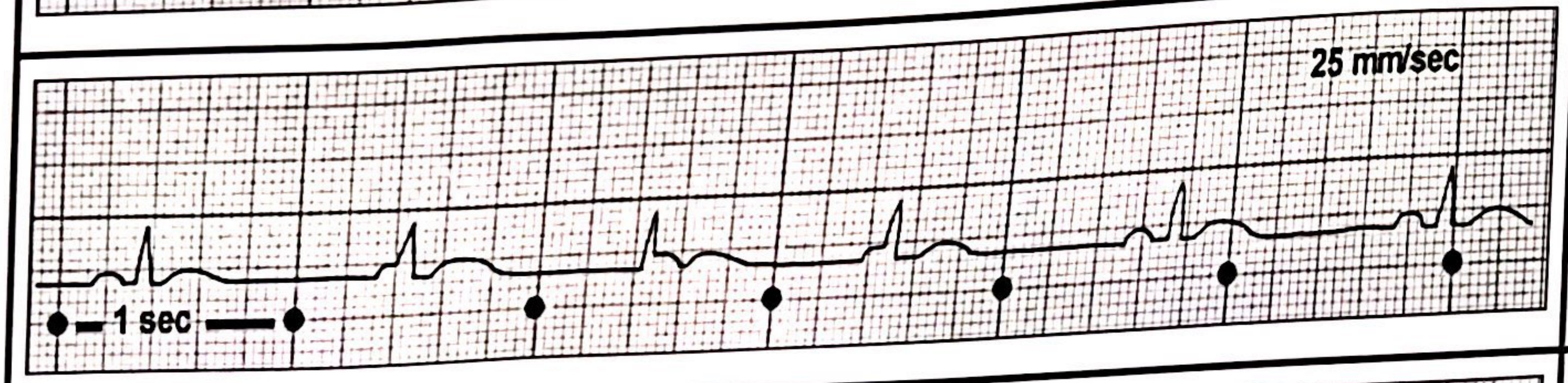
42



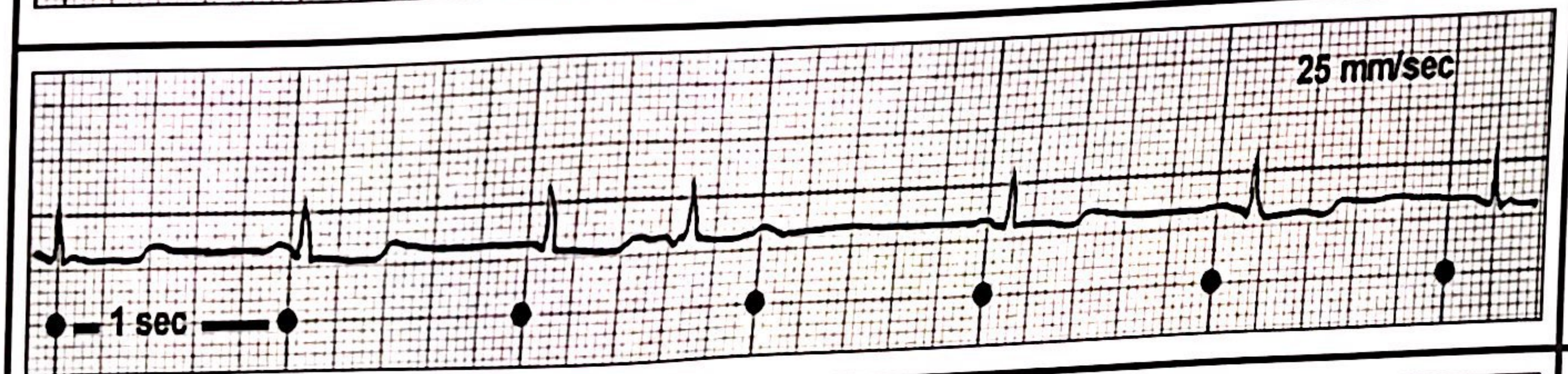
Scanned with CamScanner



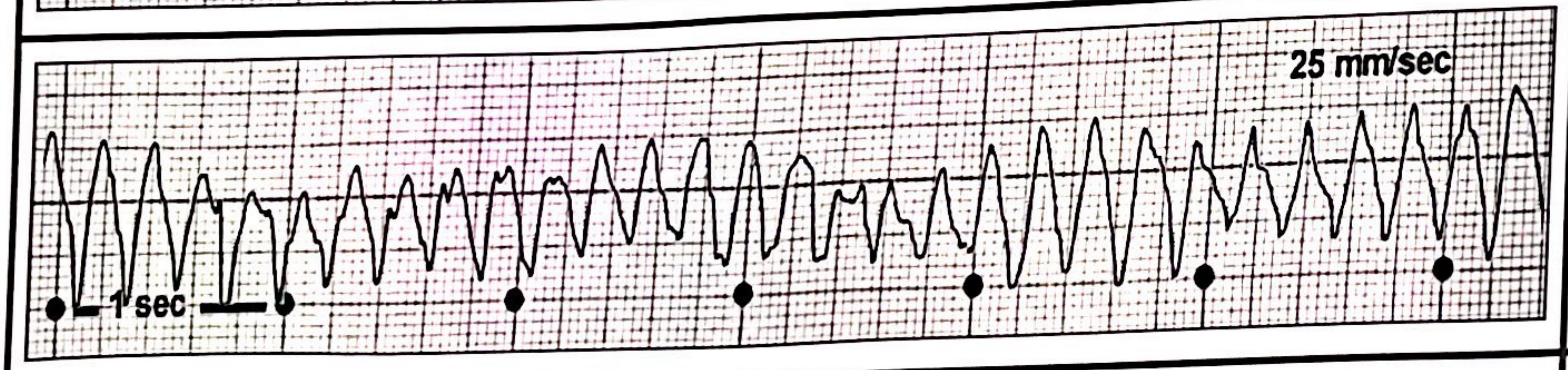
43



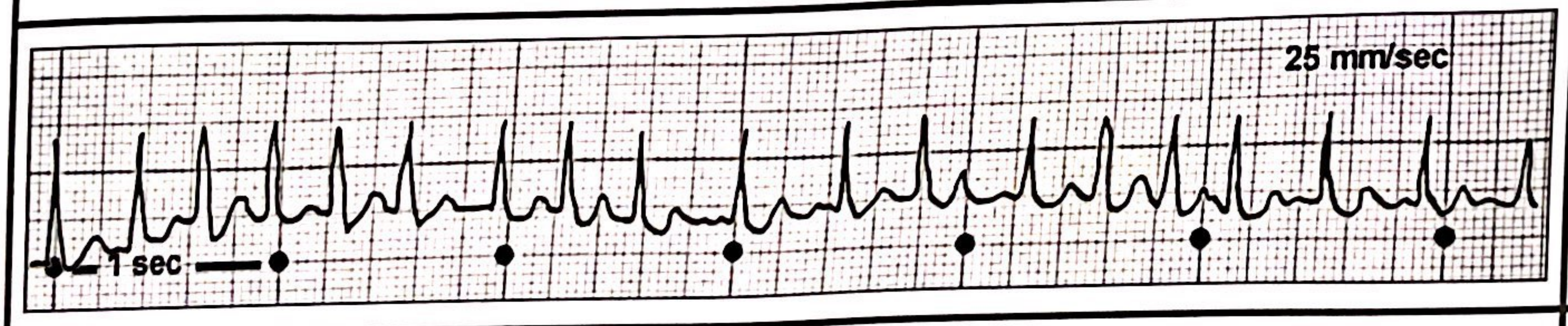
44



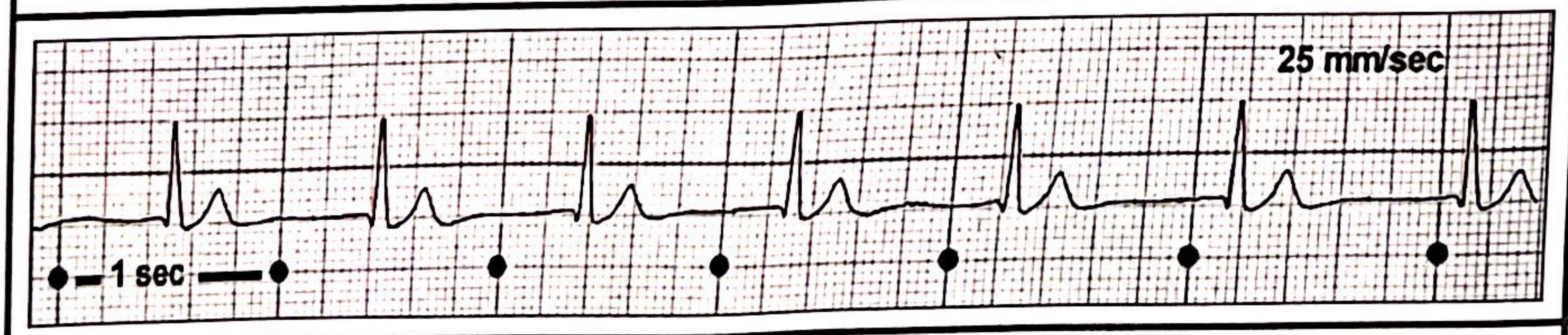
45



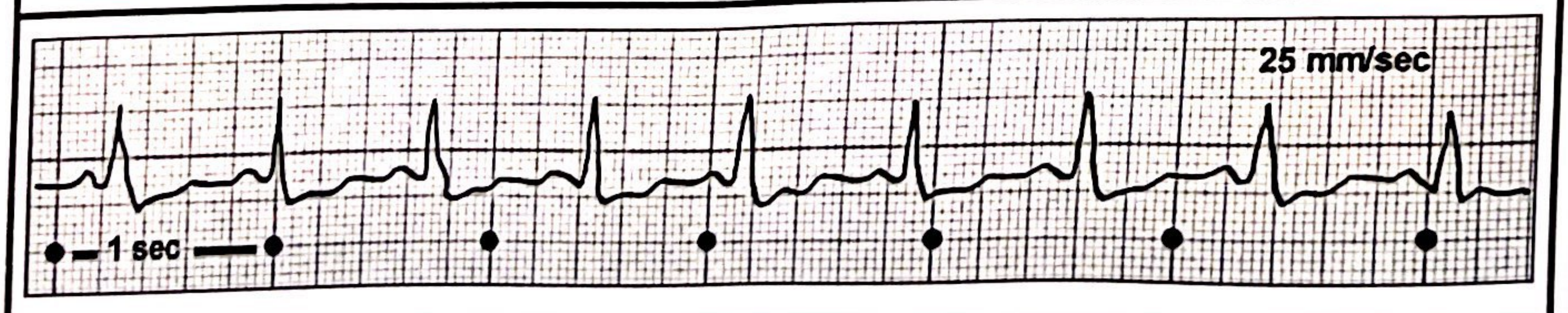
46



47

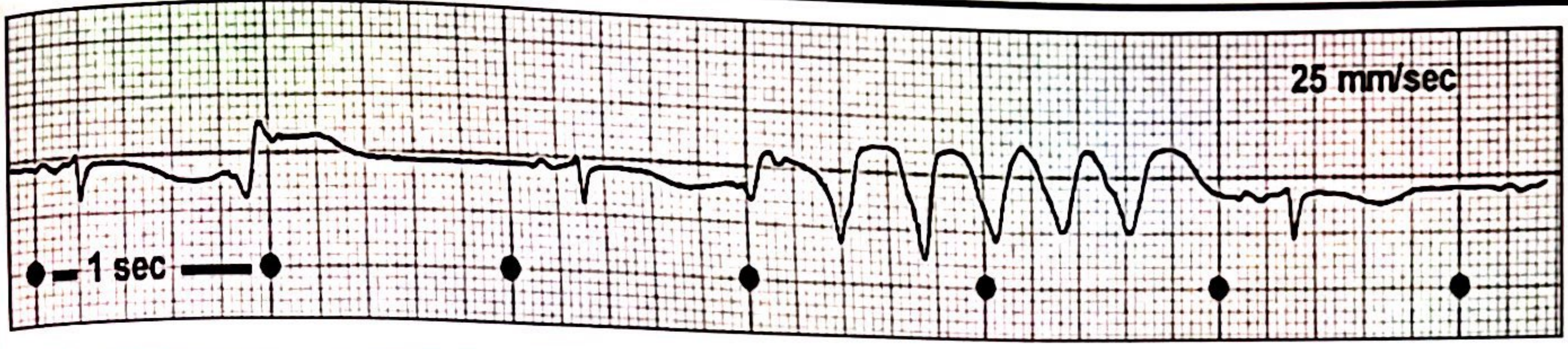


48



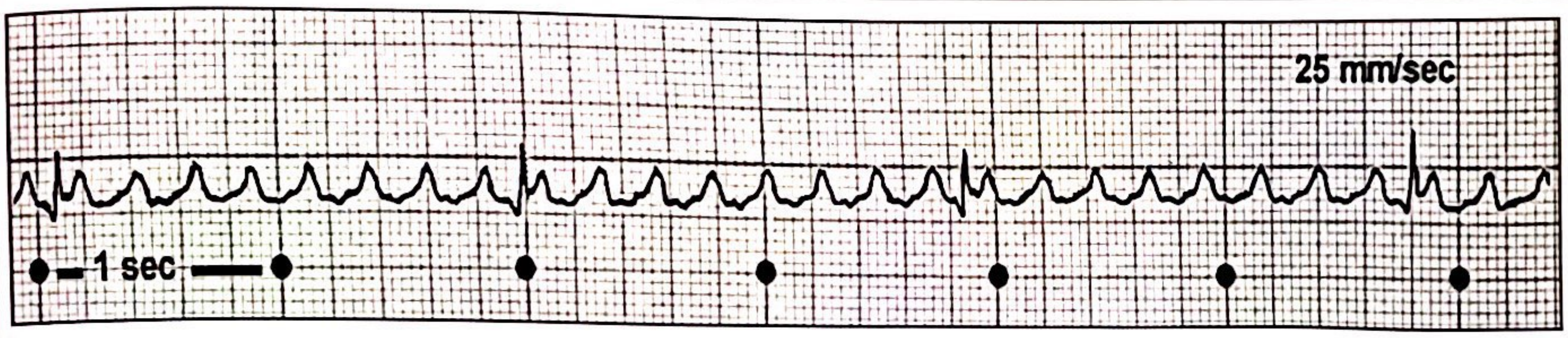
49

Scanned with CamScanner

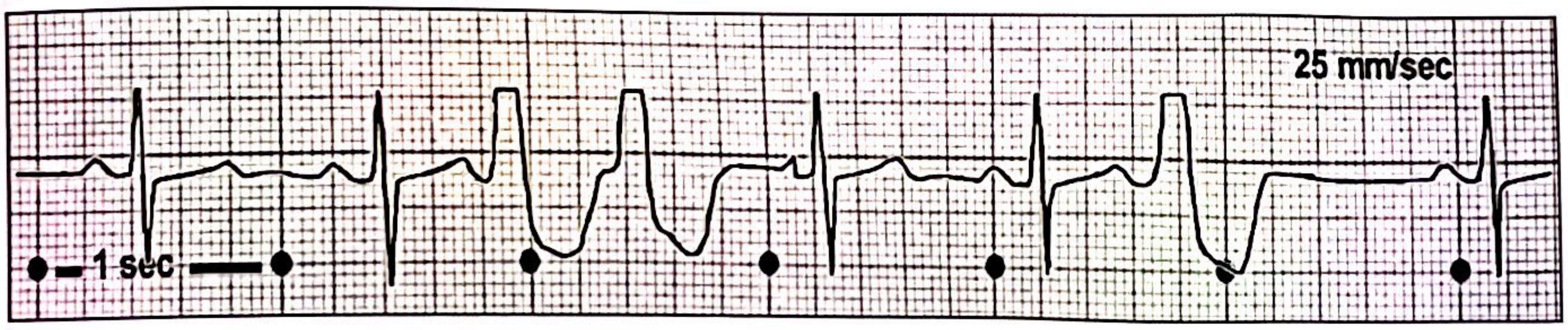


50

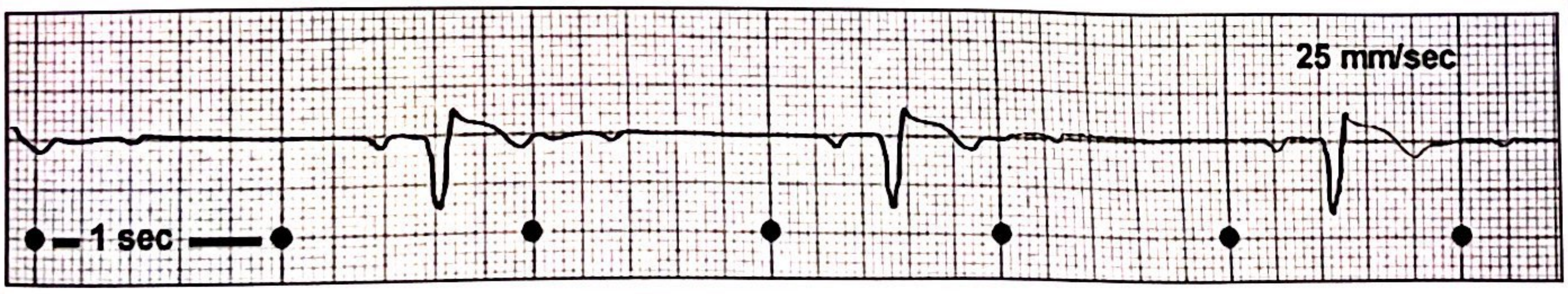
51



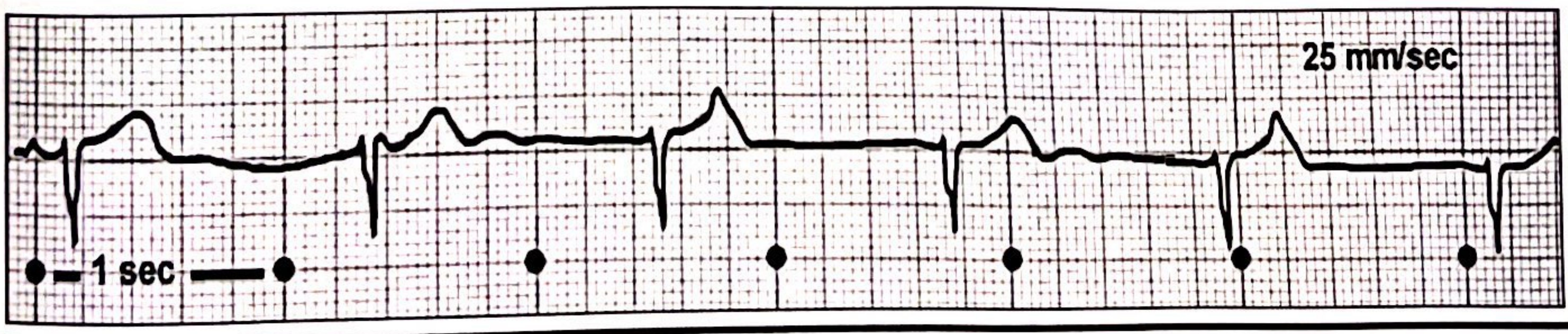
52



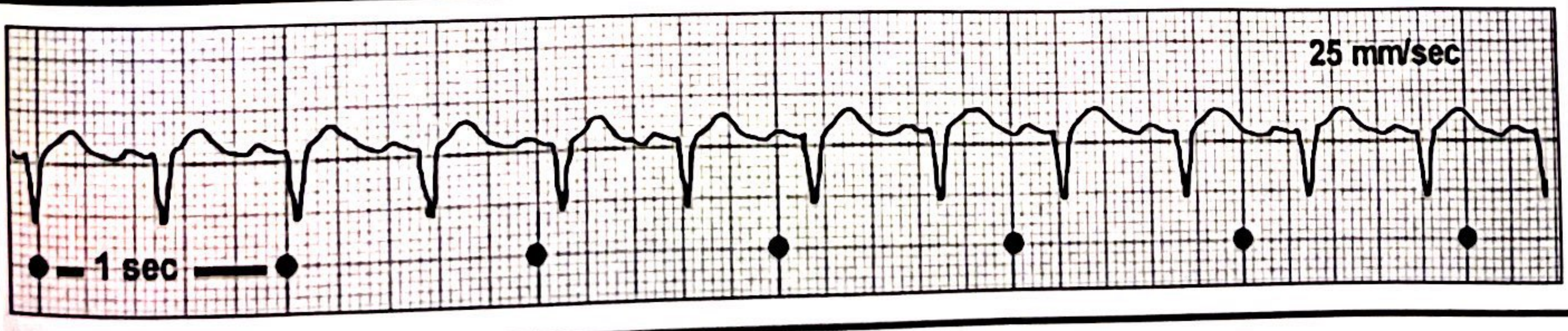
53



54



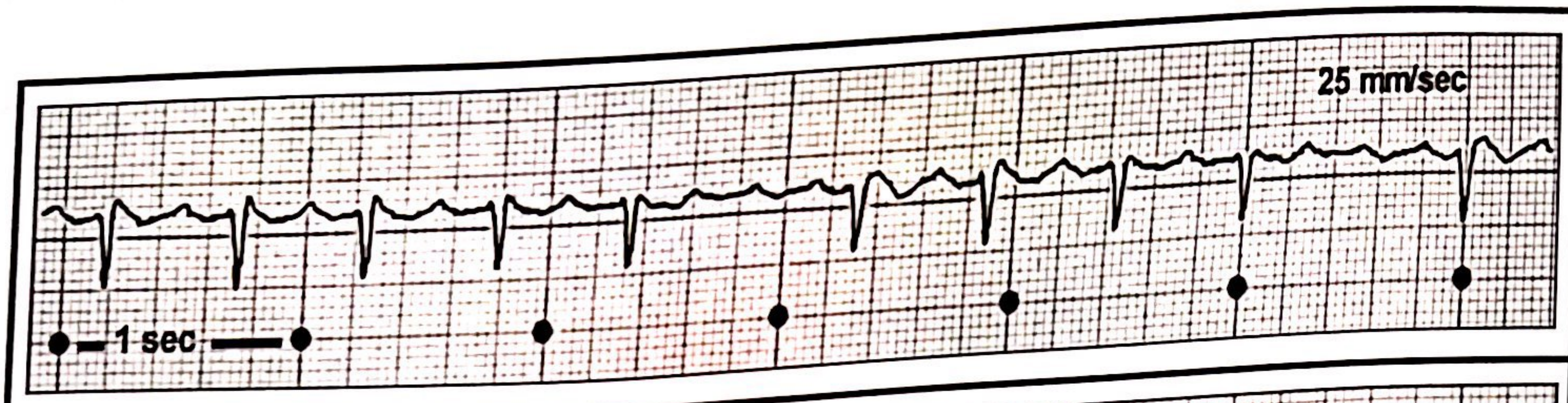
55



56

Scanned with CamScanner

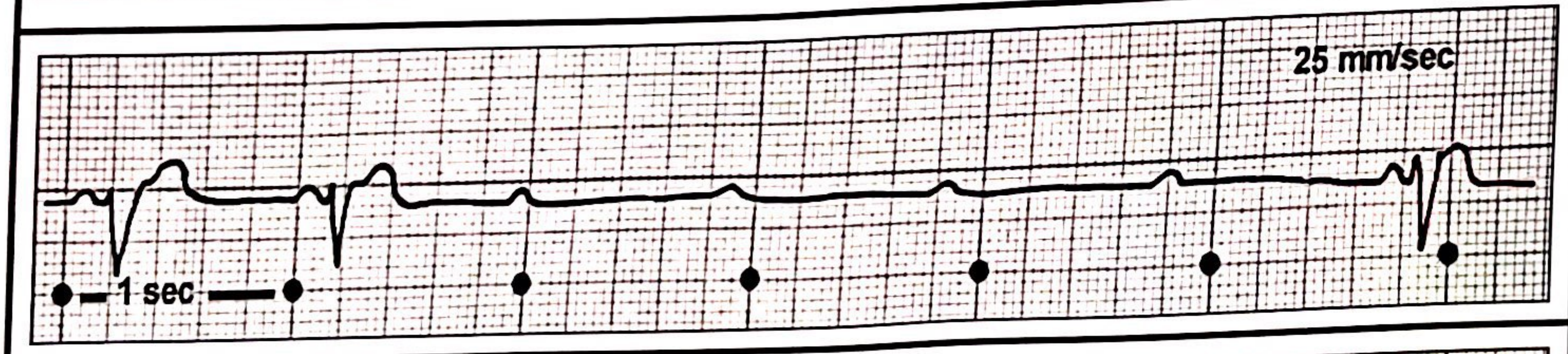
57



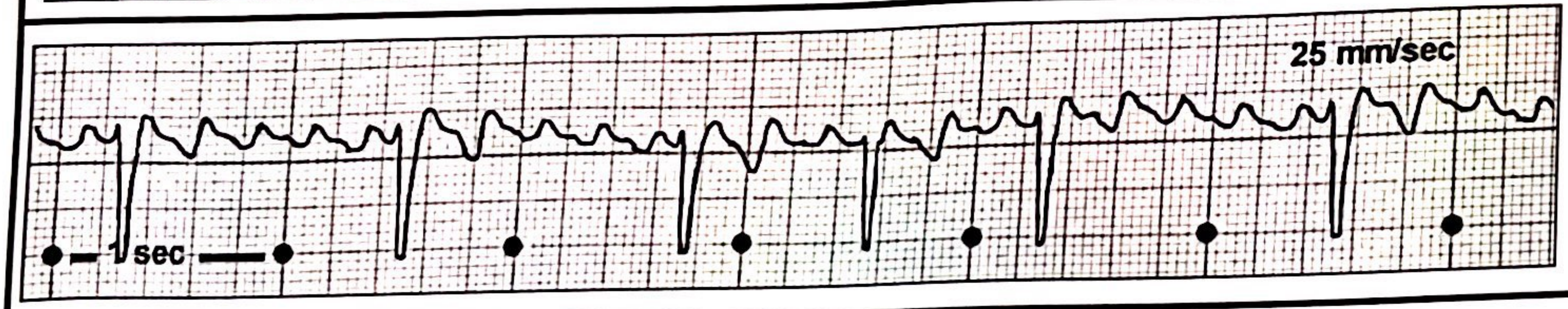
58

59

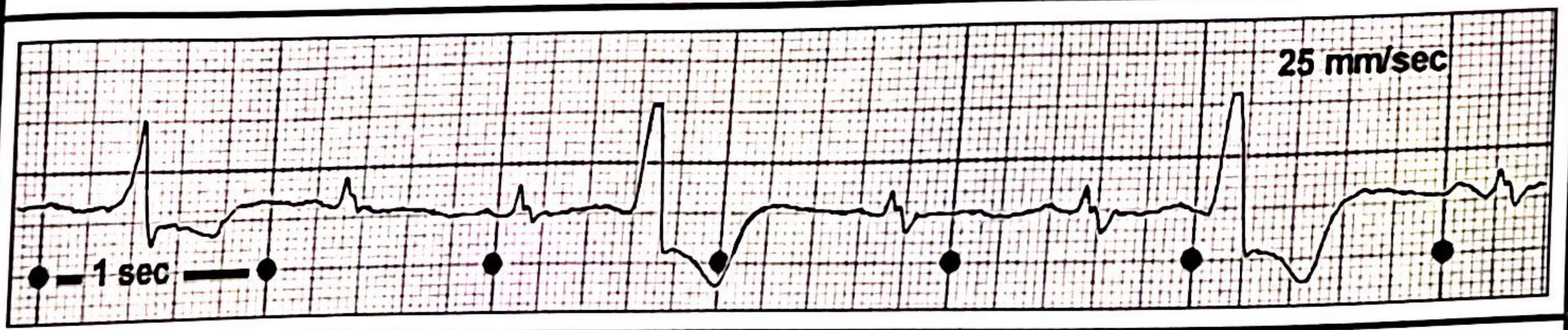
60



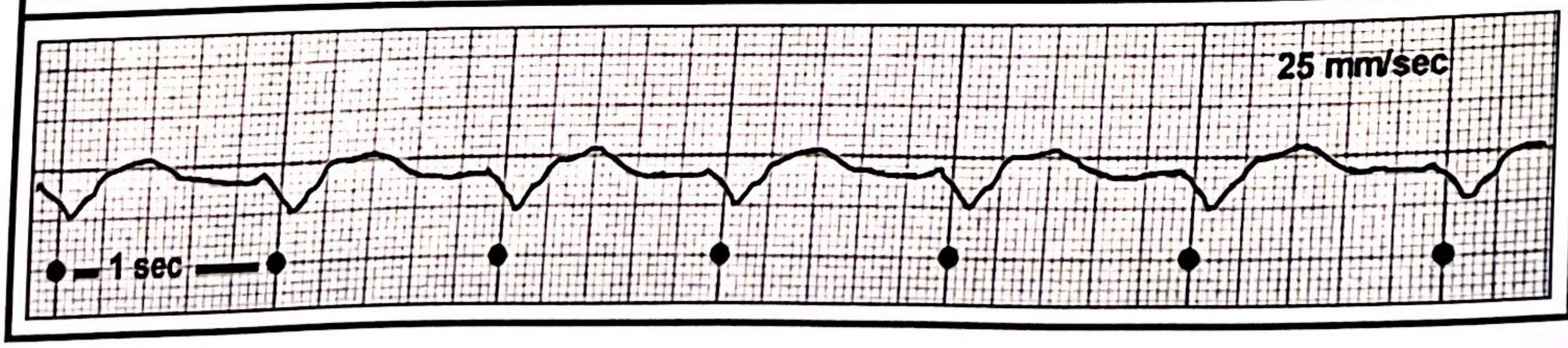
61



62

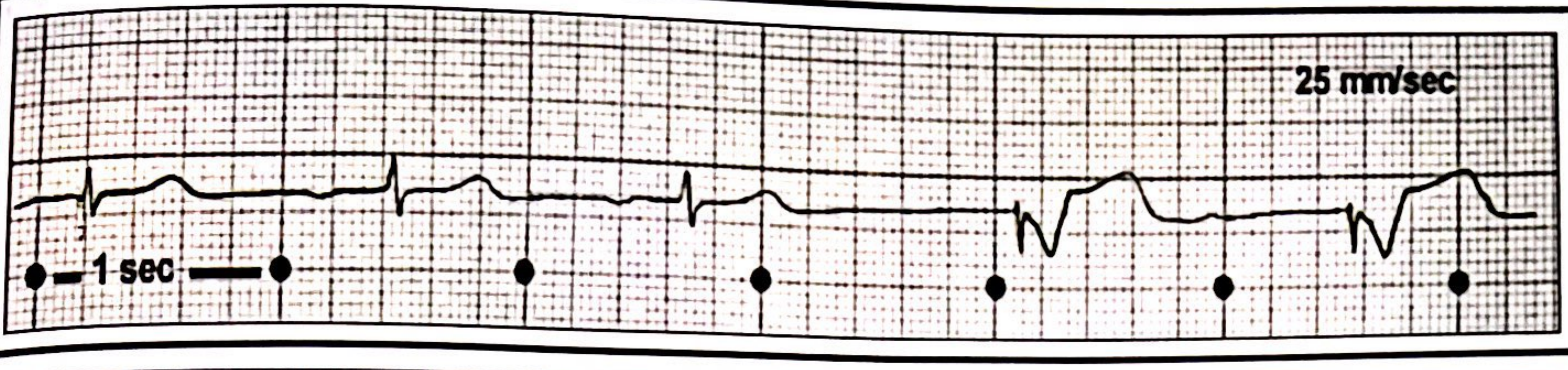


63

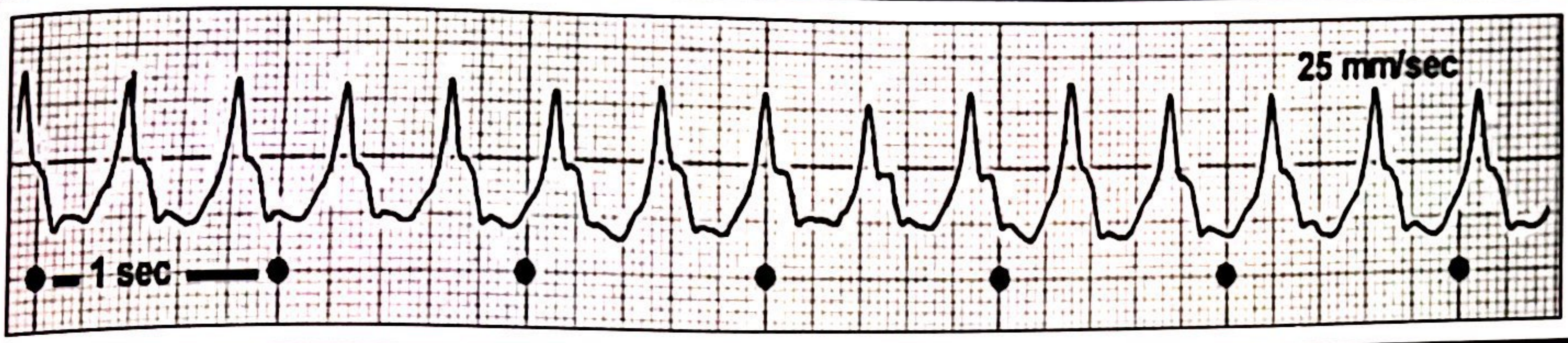


Scanned with CamScanner

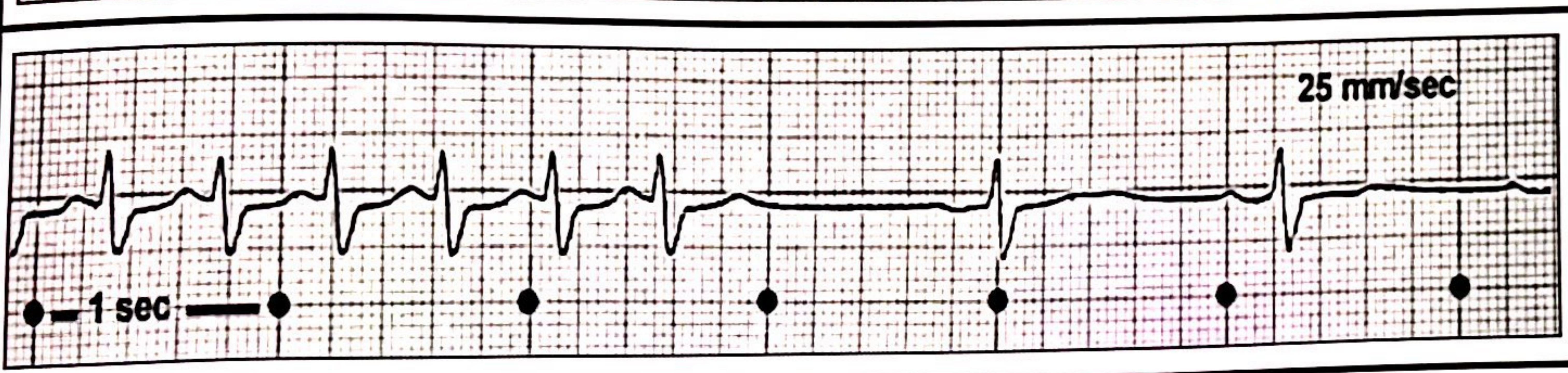
64



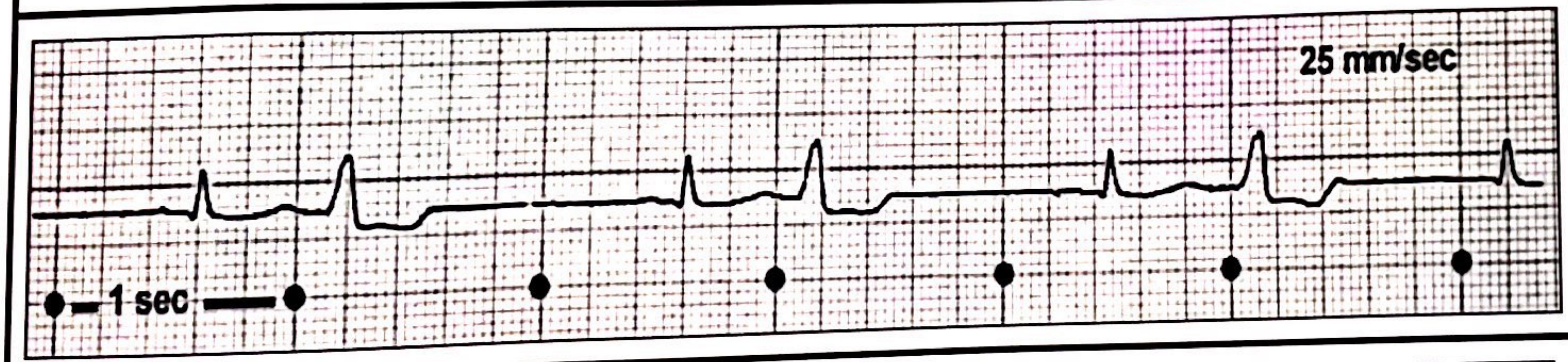
65



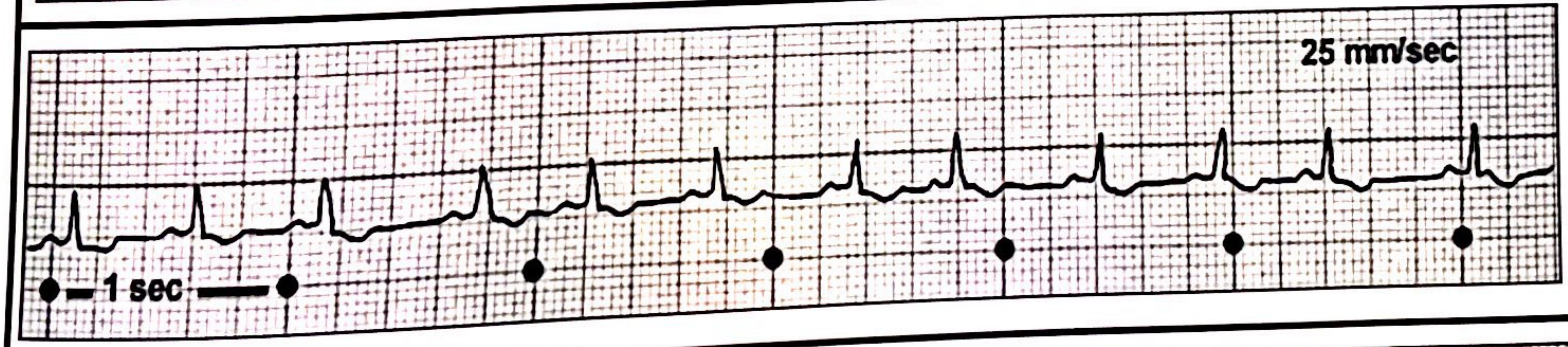
66



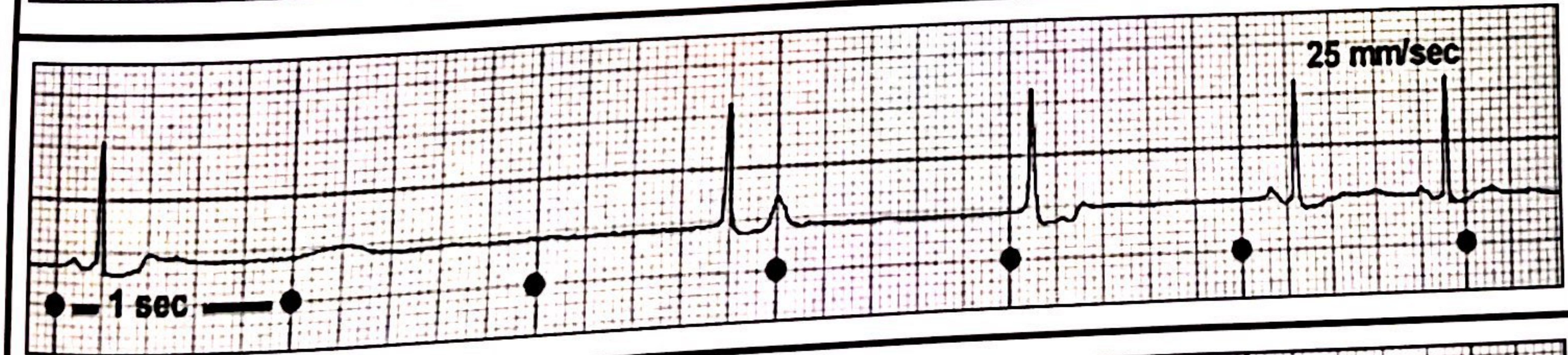
67



68



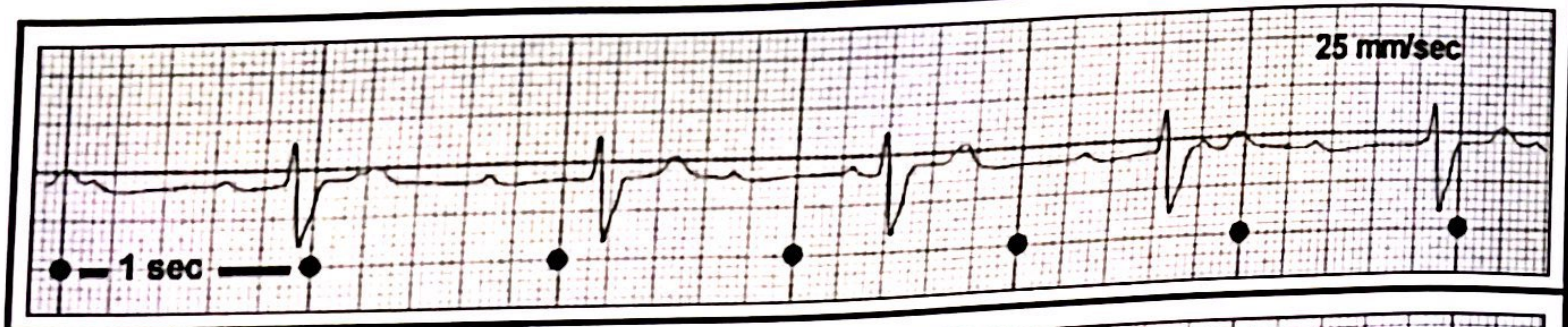
69



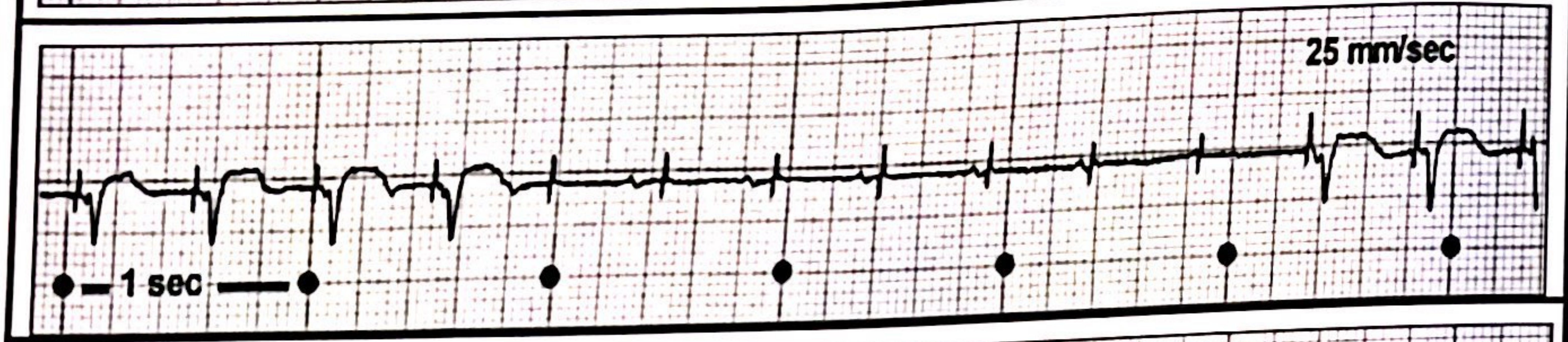
70

Scanned with CamScanner

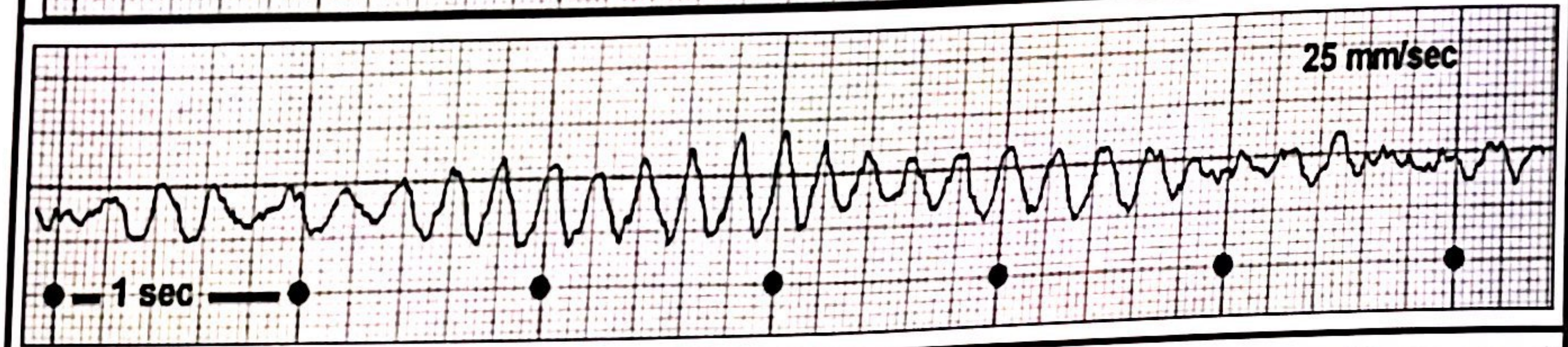
71



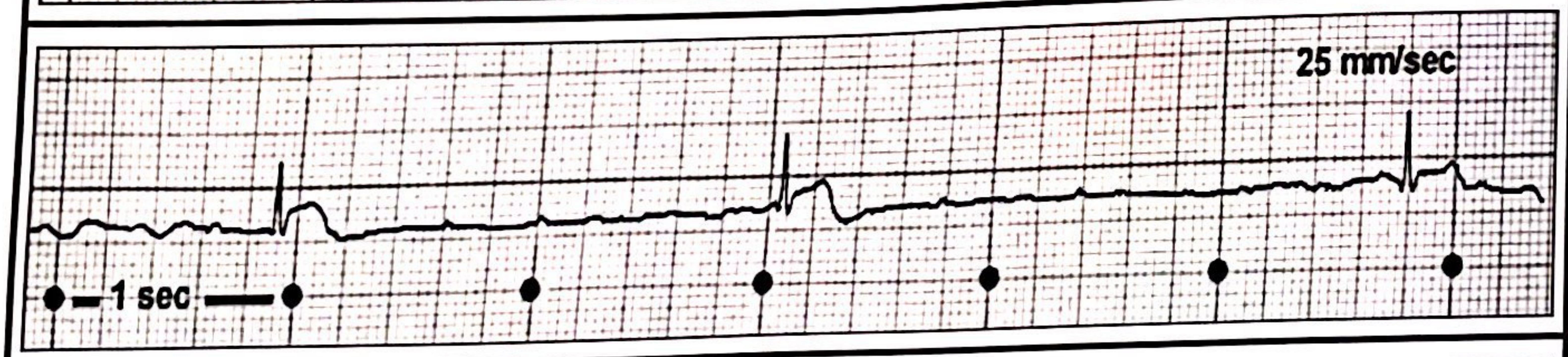
72



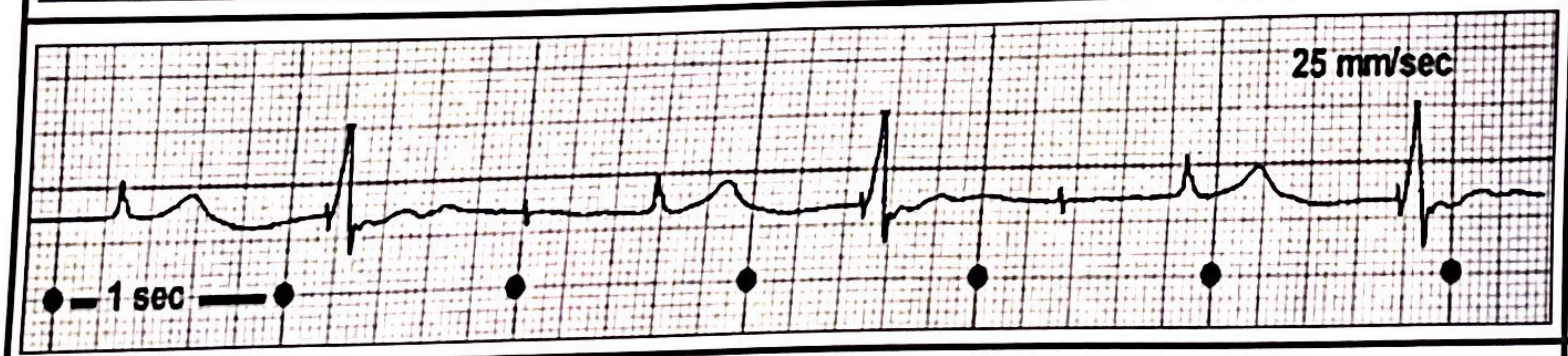
73



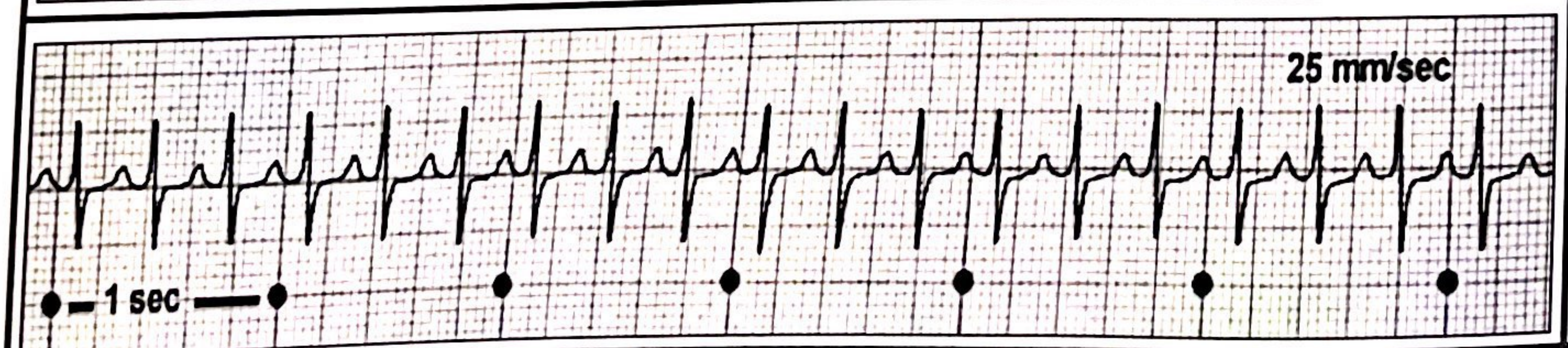
74



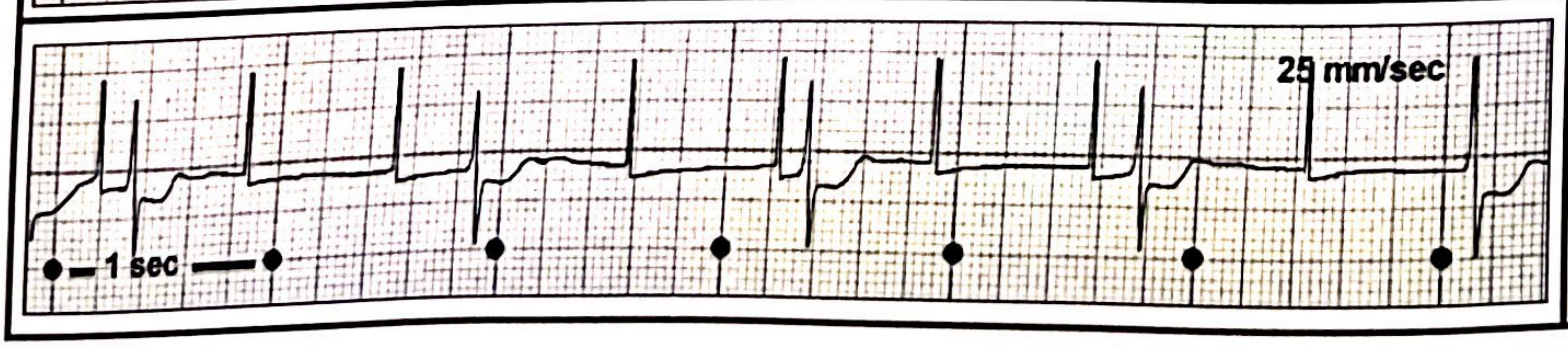
75



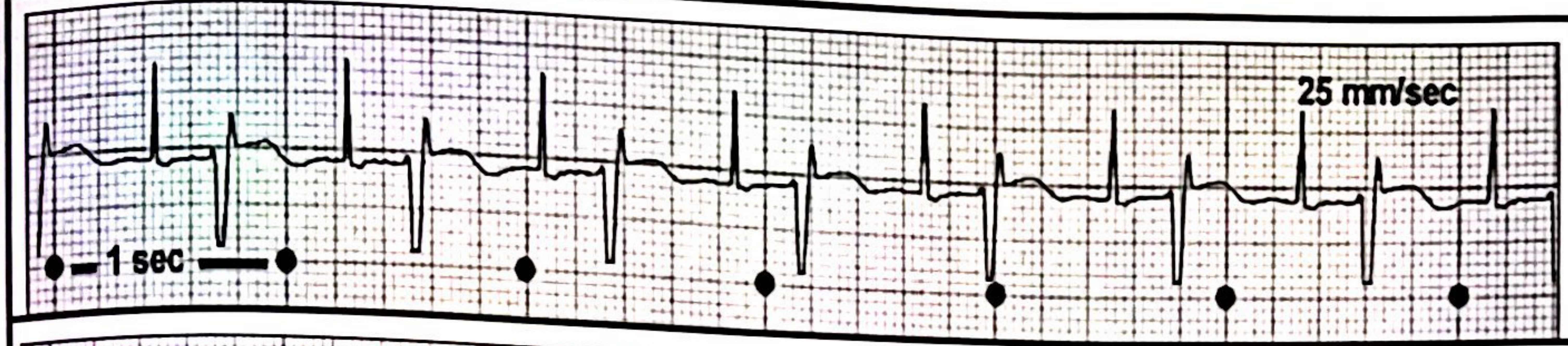
76



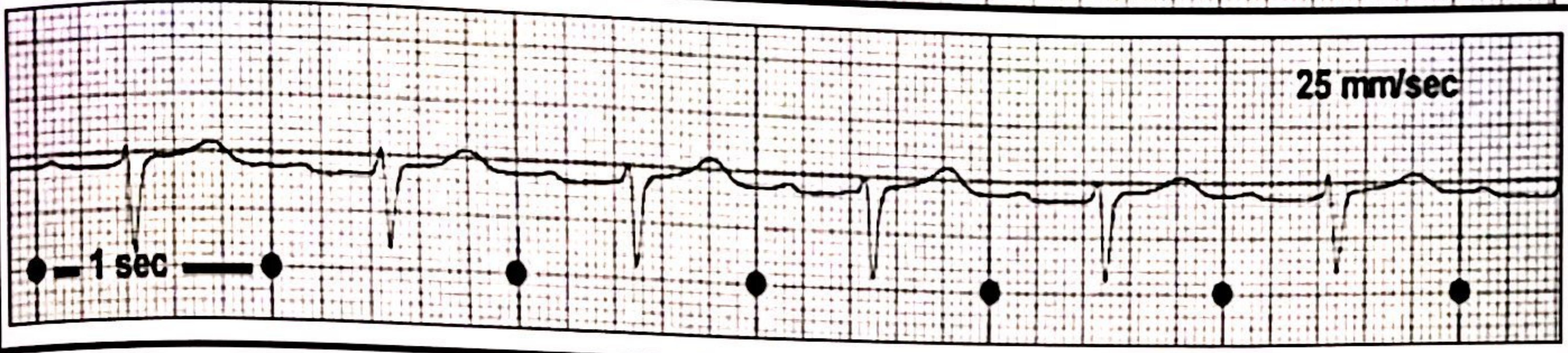
77



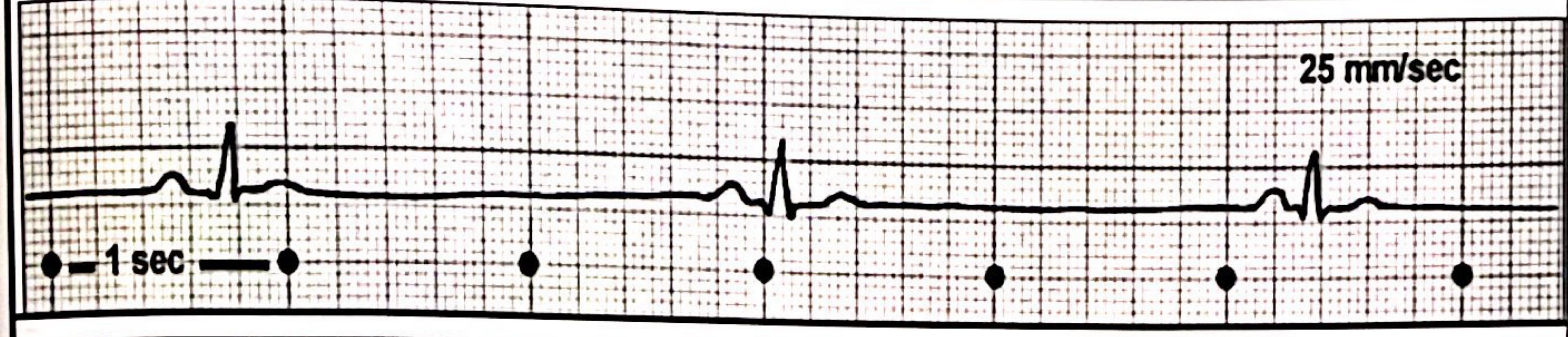
Scanned with CamScanner



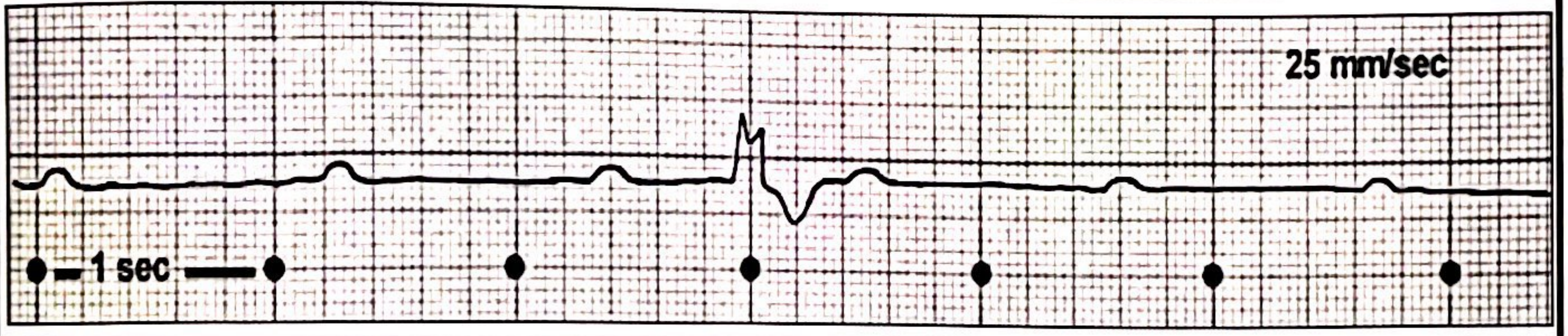
78



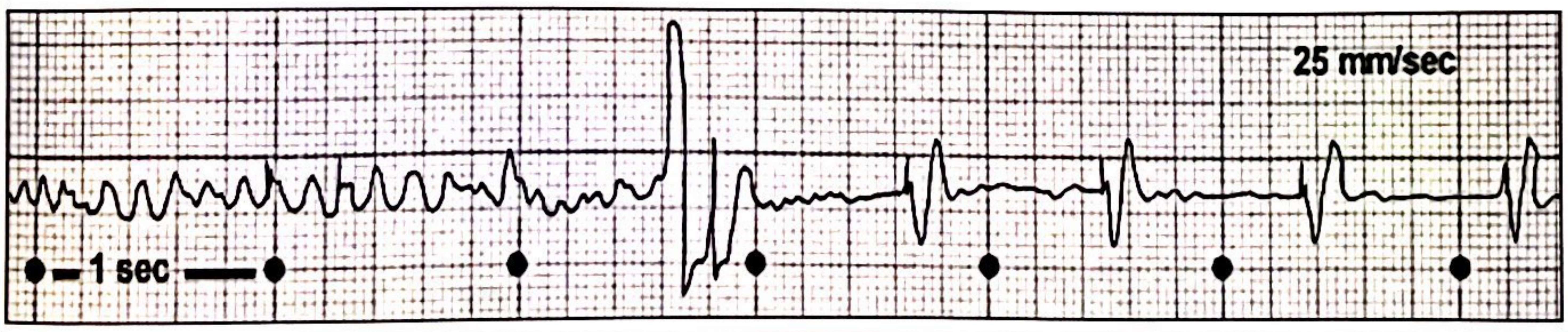
79



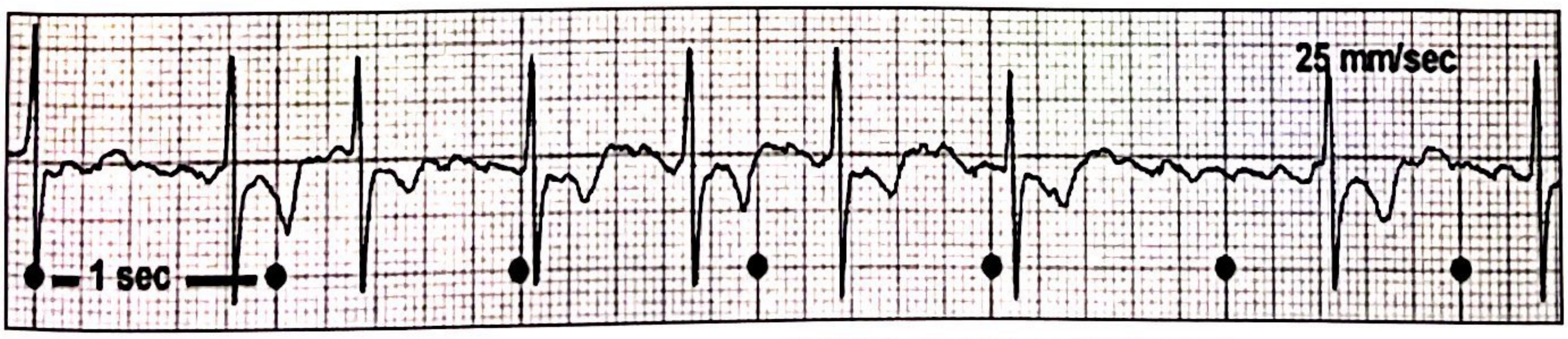
80



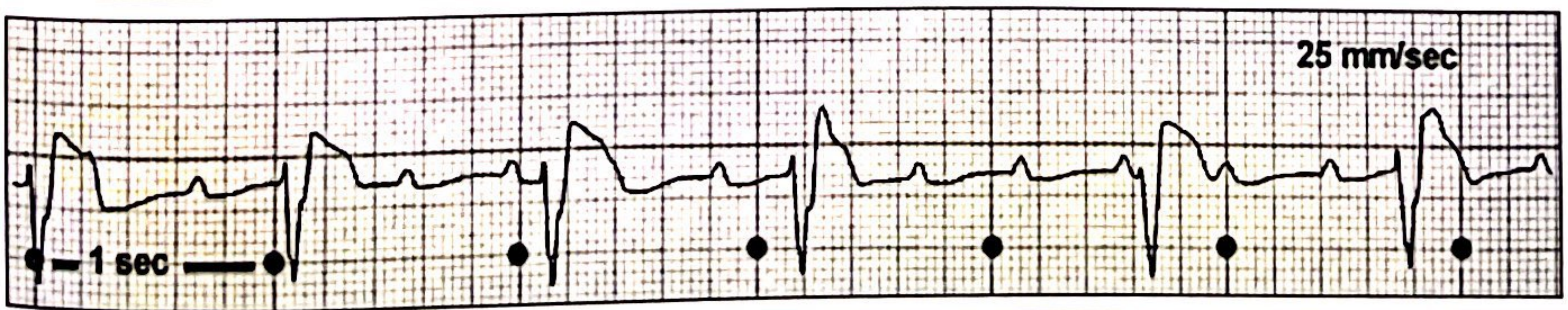
81



82



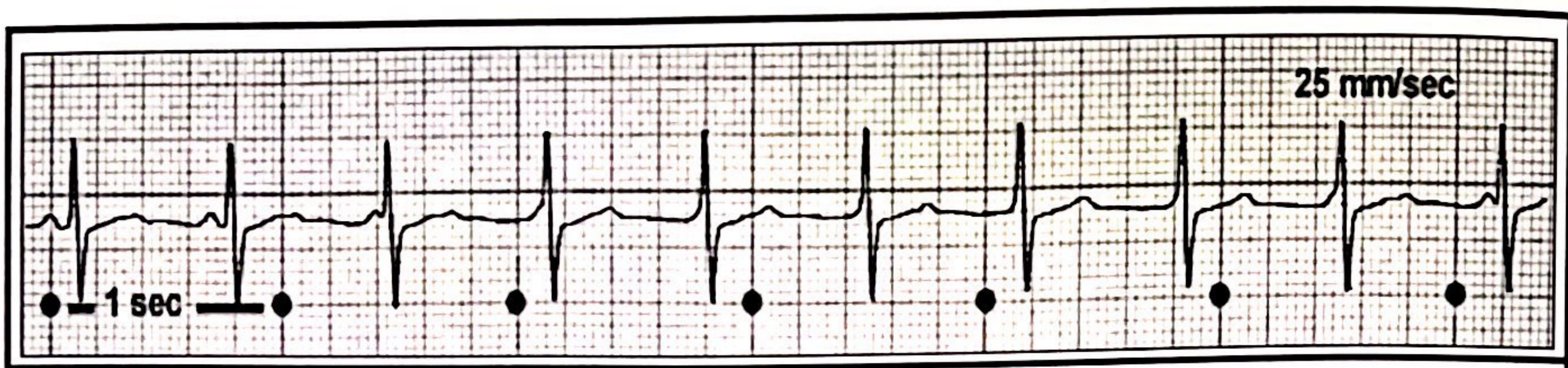
83



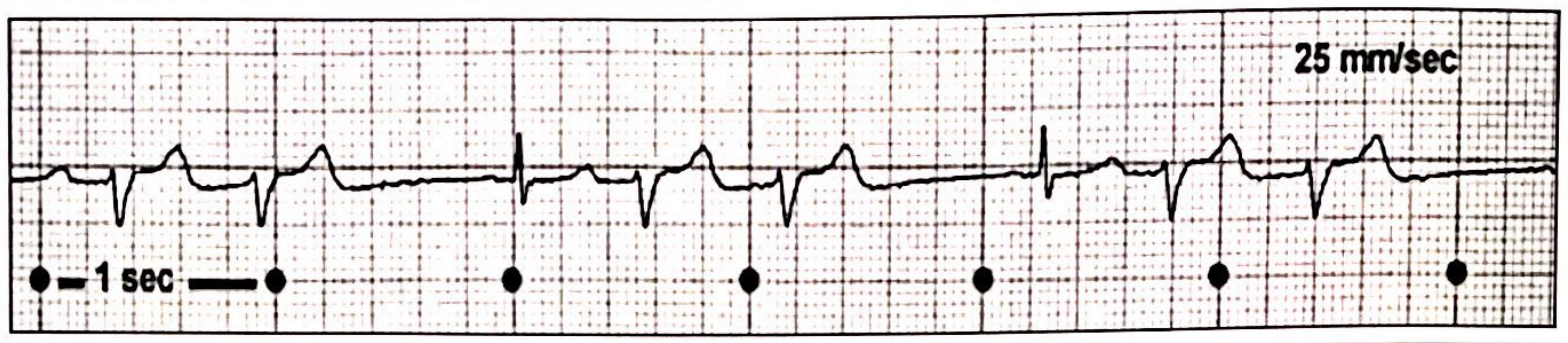
84

Scanned with CamScanner

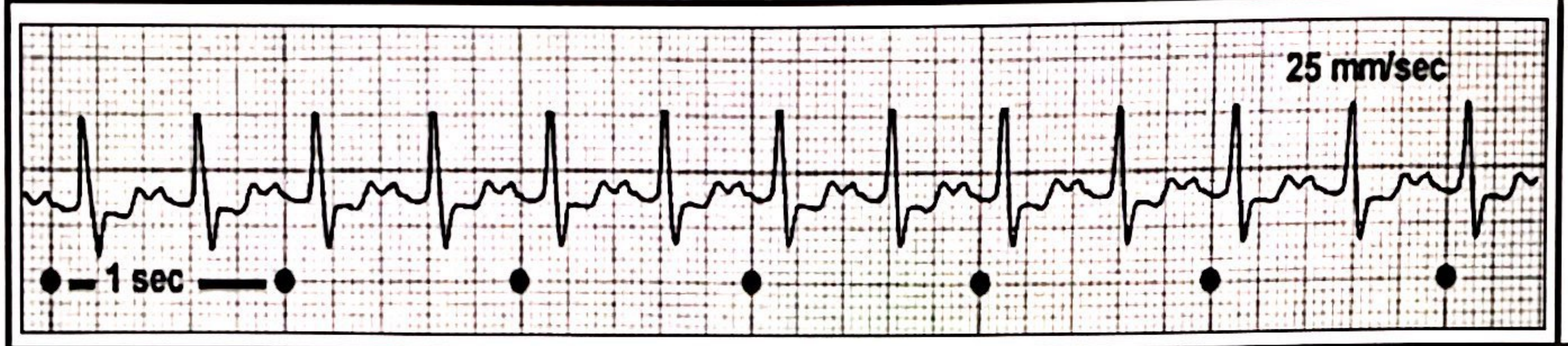
85



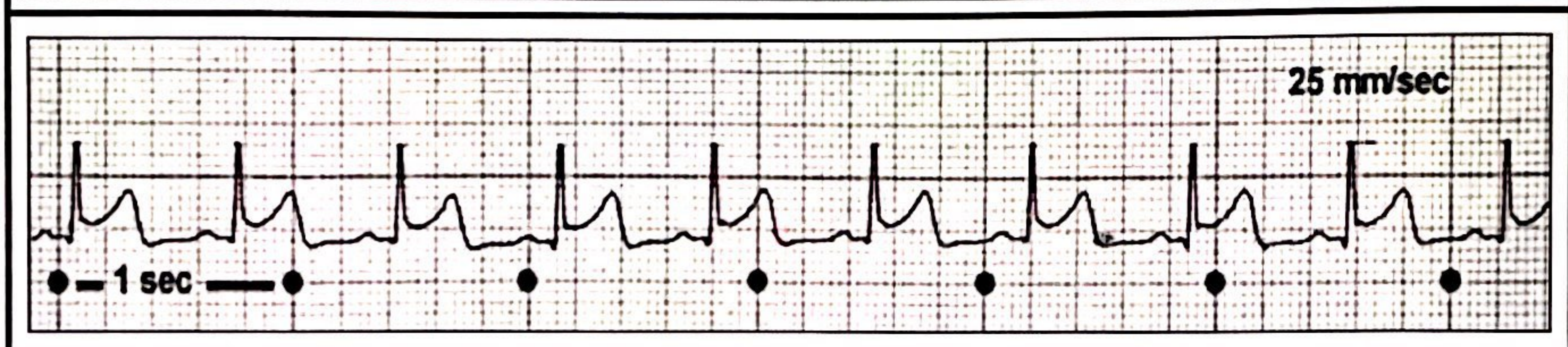
86



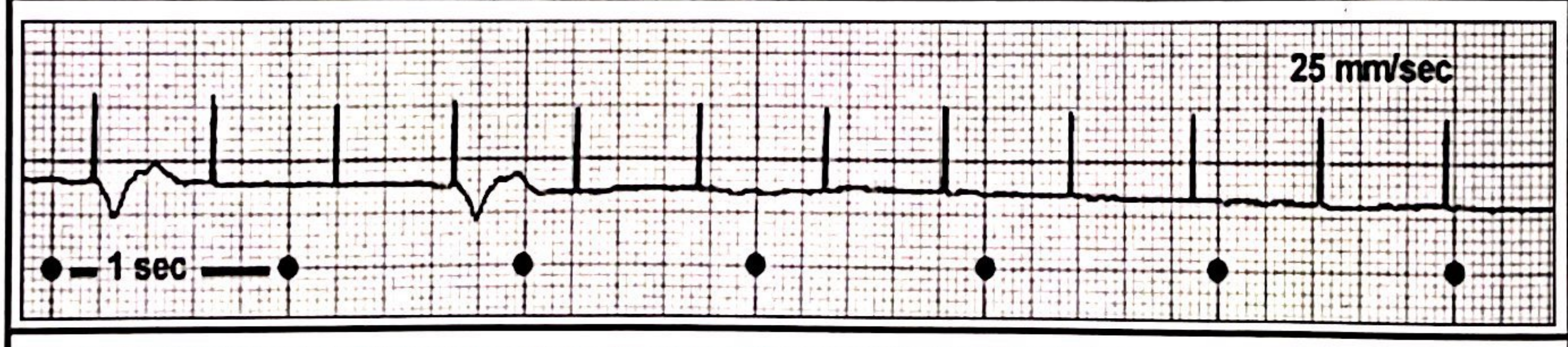
87



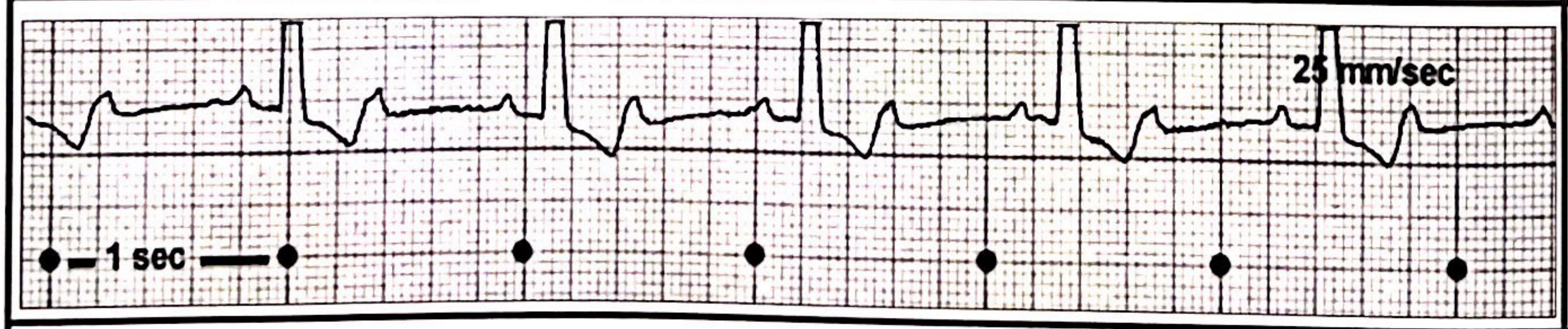
88



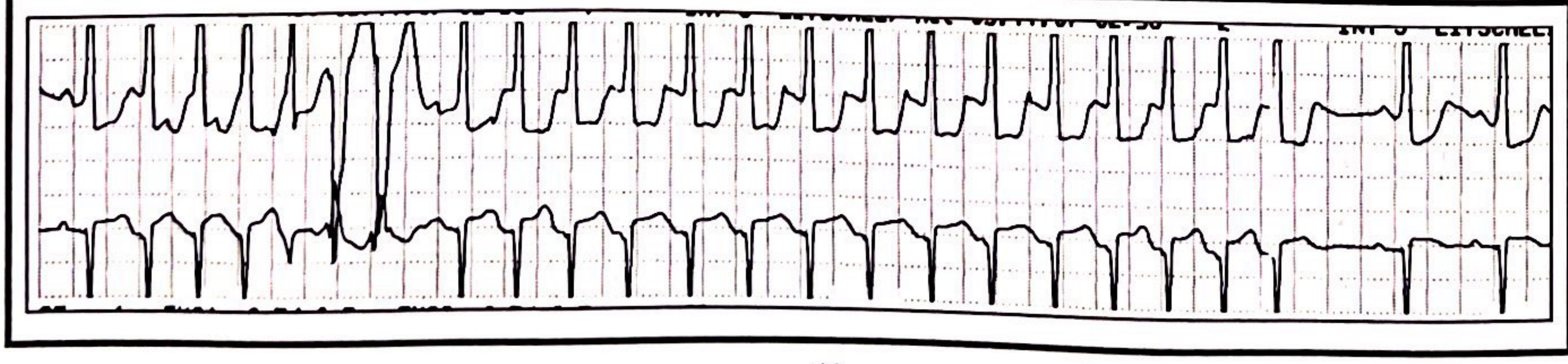
89



90



91



Scanned with CamScanner

EKG 1	
Rhythmus	vor jedem QRS-Komplex ist eine P- Welle, regelmäßig => Sinusrhythmus
Frequenz	RR-Abstand beträgt 10,5 gr. Kästchen => HF 57/min
Lagetyp	Die Abl. II ist die höchste positive Zacke der Ableitungen nach Einthoven. Abl. I ist höher als Abl. III => Indifferenztyp (= Mitteltyp)
Beschreibung	normale P-Welle, in V1 biphasisch und in Abl. aVR negativ. Normale Überleitungszeit, normale QRS-Komplexe. Negative T-Welle vor allem in den Brustwandableitungen V2 – V6 (= Präterminales T)
Deutung	Repolarisationsstörung, deutlich über dem linken Ventrikel

EKG 2	
Rhythmus	P- Wellen sind keine erkennbar, die QRS-Komplexe sind schmal, der Rhythmus entsteht daher supraventrikulär, am ehesten im Gebiet um den AV-Knoten als Ersatzrhythmus
Frequenz	RR-Abstand beträgt 11,5 gr. Kästchen => 52/min , was passend wäre zum AV-Ersatzrhythmus
Lagetyp	Die Abl. II ist die höchste Zacke der Ableitungen nach Einthoven. Abl. I und III sind gleich hoch. =>Indifferenztyp (= Mitteltyp)
Beschreibung	P-Welle fehlend, schmale QRS-Komplexe, normaler R- Verlauf in den Brustwandableitungen. ST- Hebungen in II, III, aVF. Ebenfalls in V5, V6. ST-Senkungen in I, aVL, V2, V3
Deutung	Die ST- Hebungen zeigen einen frischen Hinterwandinfarkt, der hinten und seitlich ist, also posterolateral (V5,V6 mit betroffen). Auf der Gegenseite (links oben und vorne) gibt es indirekte Infarktzeichen als Senkung zu sehen

EKG 3	
Rhythmus	vor jedem QRS- Komplex ist eine P- Welle, der Rhythmus ist regelmäßig => Sinusrhythmus
Frequenz	RR-Abstand beträgt 6 gr. Kästchen => 100/min
Lagetyp	Ist mit der in der Broschüre vermittelten Methode nicht bestimmbar
Beschreibung	P-Welle in V1 , V2 biphasisch und in aVR negativ, ansonsten positiv. Normalbefund. Überleitungszeit normal, Q-Zacken in III und aVF. R-Verlust in V2-V4. ST- Hebungen in den Brustwandableitungen V1 bis V6
Deutung	Vorderwandinfarkt (STEMI)

Scanned with CamScanner

EKG 4	
Rhythmus	vor jedem QRS-Komplex ist eine P-Welle, regelmäßig => Sinusrhythmus
Frequenz	RR-Abstand beträgt 7,5 gr. Kästchen => 80/min
Lagetyp	Abl. II ist höchste Zacke, I größer als III => Indifferenztyp (= Mitteltyp)
Beschreibung	P-Wellen, Überleitung normal. Schmale QRS- Komplexe, normale R-Verlauf, normale Repolarisation
Deutung	Normales EKG

EKG 5	
Rhythmus	in V1 erkennbar: nur jede 4. P-Welle wird übergeleitet, => Vorhofflattern
Frequenz	Vorhoffrequenz PP-Abstand beträgt 3 gr. Kästchen => 200 / min Kammerfrequenz RR-Abstand beträgt 12 gr. Kästchen => 50 / min
Lagetyp	Abl. II ist höchste Zacke, III größer als I => Steiltyp
Beschreibung	P- Wellen in V1 deutlich sichtbar mit Frequenz von 200 bei einer Überleitung von 4:1 auf die Kammer. QRS-Komplex in V1-V3 mit ca. 7 kleinen Kästchen verbreitert (0,14 s) und M-förmig gezackt (rsR- Form). Die Erregungswelle kommt um 0,06 s rechts später an als links. Dies wird Rechtsverspätung genannt. Die R- Zacke in V5 (Lage: linksventr.) erscheint um 3 kleine Kästchen früher als die große R- Zacke in V1 (Lage: rechtsventr.)
Deutung	Rechtsschenkelblock

EKG 6	
Rhythmus	P-Wellen in II und V1 sichtbar, Sinusrhythmus
Frequenz	RR-Abstand beträgt 7 gr. Kästchen => 85/min
Lagetyp	Abl I größte Zacke, Abl II ist positiv, III ist negativ => Linkstyp
Beschreibung	Sehr kleine P-Welle, Überleitungszeit mit 0,2 s noch normal, breite QRS-Komplexe in V1 - V4, breite tiefe S-Zacken. In V6 M-förmiger QRS-Komplex
Deutung	Linksschenkelblock

Scanned with CamScanner

EKG 7	
Rhythmus	vor jedem QRS-Komplex ist eine P-Welle, regelmäßig => Sinusrhythmus
Frequenz	RR-Abstand 6 gr. Kästchen => 100/min
Lagetyp	Ab. I größte Zacke, Linkstyp
Beschreibung	P-Welle unauffällig, Überleitungszeit noch normal. Q-Zacke in II,III, aVF. QRS-Komplexe unauffällig, normale R-Progression in den Brustwandab-leitungen. ST-Hebung in II, III, aVF. ST-Senkungen in I, aVL, V2 – V6
Deutung	Die ST- Hebungen zeigen einen subakuten Hinterwandinfarkt

EKG 8	
Rhythmus	vor jedem QRS-Komplex ist eine P-Welle, regelmäßig => Sinusrhythmus
Frequenz	RR-Abstand 7 gr. Kästchen => 86/min
Lagetyp	Ableitung I ist die größte positive Zacke, Abl II neg., Abl. III neg. => überdrehter Linkstyp
Beschreibung	P-Welle und Überleitung unauffällig, kleine Q-Zacke in V2, QRS- Komplexe oB. ST-Hebung in V2 bis V4 sowie aVL und I , ST-Senkung in II, III, aVF
Deutung	frischer Vorderwandinfarkt

EKG 9	
Rhythmus	P- Wellen nicht erkennbar, breite QRS- Komplexe => Kammertachykardie
Frequenz	RR- Abstand 3,5 gr. Kästchen => 172 / min
Lagetyp	Überdrehter Linkstyp
Beschreibung	breite , deformierte Komplexe (= monomorphe Breitkomplextachykardie)
Deutung	Kammertachykardie

Scanned with CamScanner

EKG 10	
Rhythmus	in V1 sind auf Vorhofebene Flimmerwellen erkennbar: Vorhofflimmern
Frequenz	RR-Abstand: im Schnitt ca. 9-11 gr. Kästchen => 55-67 / min
Lagetyp	Abl. I ist die größte Ableitung nach Einthoven, III ist negativ => Linkstyp
Beschreibung	Vorhofflimmern in V1 erkennbar, unregelmäßige aber normofrequente Überleitung. Deutl.Q- Zacken in III erkennbar. QRS- Komplexe normal, muldenförmige ST- Senkung in V2 – V5
Deutung	absolute Arrhythmie, Verdacht auf Ischämie der Vorderwand

EKG 11	
Rhythmus	Spikes vor P-Wellen erkennbar, Schrittmacherrhythmus
Frequenz	RR-Abstand ca. 10 gr. Kästchen => 60/min
Lagetyp	Überdrehter Linkstyp
Beschreibung	Spikes vor P-Welle, Vorhofstimulation. Breite QRS-Komplexe, Ein Spike vor dem QRS-Komplex ist nicht sichtbar. Die Breite der QRS- Komplexe und deren Form weisen aber auf einen bestehenden Linksschenkelblock hin
Deutung	Vorhofschrittmacher

EKG 12	
Rhythmus	P-Wellen nicht erkennbar, schmale QRS-Komplexe => AV- Ersatzrhythmus
Frequenz	RR- Abstand 12 gr. Kästchen => 50/min
Lagetyp	Ableitung III ist die höchste Zacke der Einthovenableitungen, I ist negativ => Rechtstyp
Beschreibung	P- Wellen nicht vorhanden, kleine Q- Zacken in II, III, aVF, V1. Pathologische Q- Zacken in V2 – V5. Schmale QRS- Komplexe, R- Verlust, ST- Hebungen in V2 – V5, negative T- Welle in II, aVF, V2 – V6, ventrikuläre Extrasystolen
Deutung	subakuter Vorderwandinfarkt

Scanned with CamScanner

EKG 13	
Rhythmus	vor jedem QRS- Komplex ist eine P- Welle vorhanden, der Rhythmus ist aber sehr langsam und unregelmäßig => bradykarde Sinusarrhythmie
Frequenz	RR-Abstand 14 – 16 gr. Kästchen => ca. 40 / min
Lagetyp	Abl. I ist die höchste der Einthovenableitungen, Abl. III ist negativ => Linkstyp
Beschreibung	bradykarde P- Welle, unregelmäßig. Normale Überleitungszeit, schmale QRS- Komplexe. Normale Repolarisation
Deutung	bradykarde Sinusarrhythmie bei ansonsten normalem Befund

EKG 14	
Rhythmus	vor jedem QRS-Komplex ist eine P-Welle, regelmäßig => Sinusrhythmus
Frequenz	RR- Abstand ca. 8,5 gr. Kästchen => 70 / min
Lagetyp	Abl. I ist die höchste der Einthovenableitungen, Abl. III ist negativ => Linkstyp
Beschreibung	P- Welle und Überleitung normal, gespaltene verbreiterte QRS- Komplexe (8 kleine Kästchen = 0,16 s) in V1, V2. Die Erregungswelle kommt rechts (V1) später an als links (V6), und zwar um 4 kleine Kästchen (0,08 s) Rechtsverspätung.
Deutung	Rechtsschenkelblock

EKG 15	
Rhythmus	P- Wellen nicht erkennbar, Vorhofflimmern möglich, Spikes vor QRS- Komplexen => Kammerschrittmacher
Frequenz	RR- Abstand 8,5 gr. Kästchen => 70 / min
Lagetyp	Abl. I ist die höchste der Einthovenableitungen, Abl. II und Abl. III ist negativ => überdrehter Linkstyp
Beschreibung	Spikes vor breiten, deformierten QRS- Komplexen
Deutung	ventrikulärer Schrittmacher

Scanned with CamScanner

EKG 16	
Rhythmus	P- Wellen vorhanden, werden aber nicht übergeleitet => AV- Block 3. Grades mit Ersatzrhythmus.
Frequenz	Vorhoferregung 6 gr. Kästchen => 100/min Ersatzrhythmus 8 – 17 gr. Kästchen = > zw. 75 – 35 / min
Lagetyp	Abl. I ist die höchste der Einthovenableitungen, Abl. II und Abl. III ist negativ => überdrehter Linkstyp
Beschreibung	regelmäßige P-Wellen ohne Überleitung, Ersatzrhythmus aus der Kammer mit 35 / min typische Frequenz
Deutung	AV- Block 3. Grades mit Kammerersatzrhythmus Anmerkung: In diesem EKG ist deutlich sichtbar, daß Extremitätenableitungen und Brustwandableitungen nicht zur selben Zeit registriert werden, sondern hintereinander. Darum haben die Extremitätenableitungen einen schnelleren Ersatzrhythmus und die Brustwandableitungen einen langsameren.

EKG 17	
Rhythmus	vor jedem QRS-Komplex ist eine P-Welle, regelmäßig => Sinusrhythmus
Frequenz	RR- Abstand 10 gr. Kästchen => 60 / min
Lagetyp	Abl. I ist die höchste der Einthovenableitungen, Abl. III ist negativ => Linkstyp
Beschreibung	P- Welle normal, auffällig kurze Überleitungszeit (0,12 in V1, V2) tiefe S-Zacken in V1, V2, hohe R-Zacken in V5, V6 bei schmalen QRS- Komplexen. Sokolow- Lyon-Index von 5 (S in V1 oder V2 + R in V5 oder V6) Repolarisation normal
Deutung	Linksventrikuläre Hypertrophie, kommt vor bei Aortenstenose. Anmerkung: Schwerwiegendere LVH erkennt man an zusätzlich negativen T-Wellen in den Brustwandableitungen. In Abl. I ist der Übergang zum QRS-Komplex auffällig, dies wird Deltawelle genannt und kommt beim WPW-Syndrom vor.

EKG 18	
Rhythmus	vor jedem QRS-Komplex ist eine P-Welle, regelmäßig => Sinusrhythmus
Frequenz	RR- Abstand 9 gr. Kästchen => 66 / min
Lagetyp	Abl. I ist die höchste der Einthovenableitungen, Abl. III ist negativ => Linkstyp
Beschreibung	flache P- Welle, normale Überleitung. Q-Zacke in II, III, aVF. ST- Hebung in II, III, aVF und auffällig auch in V1. ST- Senkung in I und aVL
Deutung	Subakuter Hinterwandinfarkt Anmerkung: die rechtsventrikuläre Beteiligung des Infarktes erkennt man gut in Ableitung V1, interessant wären hier die erweiterten Brustwandableitungen rechts zu registrieren.

Scanned with CamScanner

EKG 19	
Rhythmus	vor jedem QRS-Komplex ist eine P-Welle, regelmäßig => Sinusrhythmus
Frequenz	RR- Abstand 6 gr. Kästchen => 100/ min
Lagetyp	Abl. I ist die höchste der Einthovenableitungen, Abl. III ist negativ => Linkstyp
Beschreibung	P- Welle unauffällig, Überleitungszeit mit 0,2 s gerade noch normal. Q-Zacken in I, II, aVL, aVF,V6. ST- Hebung in II, III, aVF und in V2 – V5, deutliche R-Reduktion
Deutung	Subakuter Hinterwandinfarkt und Vorderwandinfarkt

EKG 20	
Rhythmus	P- Wellen nicht erkennbar, regelmäßig, schmale QRS- Komplexe => supraventrikuläre Tachykardie oder Vorhoftachykardie
Frequenz	RR- Abstand 3,2 gr. Kästchen => 185 / min
Lagetyp	Abl II ist die größte der Abl. nach Einthoven, I und III sind positiv. III ist größer wie I => Steiltyp
Beschreibung	P-Welle nicht erkennbar, schmale QRS- Komplexe, normale Repolarisation
Deutung	Supraventrikuläre Tachykardie, AV-Reentrytachykardie Anmerkung: hinter dieser Rhythmusstörung könnte auch ein Vorhofflattern mit 2:1 Überleitung verborgen sein, um dies zu demaskieren, kann man Adrekar einsetzen, das den AV-Knoten kurzzeitig blockiert, dann sind die Vorhofflatterwellen sichtbar.

EKG 21	
Rhythmus	vor jedem QRS-Komplex ist eine P-Welle, regelmäßig => Sinusrhythmus
Frequenz	RR- Abstand 10 gr. Kästchen => 60/min
Lagetyp	Abl. I ist die höchste der Einthovenableitungen, Abl. III ist negativ => Linkstyp
Beschreibung	Flache P- Wellen, normale Überleitungsszeit, breite QRS- Komplexe (0,14) mit tiefen S- Zacken in V1, V2 und Rsr- Komplexen in V5, V6
Deutung	Linksschenkelblock

Scanned with CamScanner

EKG 22	
Rhythmus	vor jedem QRS-Komplex ist eine P-Welle, regelmäßig => Sinusrhythmus
Frequenz	RR- Abstand 6,5 gr. Kästchen => 90 / min
Lagetyp	Abl. II ist die höchste der Einthovenableitungen, Abl. I ist größer als Abl. II => Indifferenztyp (= Mitteltyp)
Beschreibung	normale P-Welle, normale Überleitungszeit, ST-Hebungen in V2 - V4, Abl. I und aVL , ST-Senkung in Abl. III.
Deutung	Frischer Vorderwandinfarkt

Couplet 2VES
Triplet 3VES
3> VES → VT.

EKG 23	
Rhythmus	P-Wellen erkennbar, Sinusrhythmus mit ventr. Salven nach jedem QRS-Komplex ↓ 3-5 VES
Frequenz	RR- Abstand 8 gr. Kästchen => 75/min, wegen Salven aber deutlich schneller
Lagetyp	Abl. I ist die höchste der Einthovenableitungen, Abl. III ist negativ => Linkstyp
Beschreibung	Extrem kleine Ausschläge (Niedervoltage bei Perikarderguss), P und Überleitung normal, ST-Hebungen in II, III, aVF und V5,V6. ST-Senkungen in V1 - V4.
Deutung	Postero-lateraler Infarkt und ventrikuläre Salven. Hebungen als direktes Infarktzeichen in Hinter- und Seitenwand, Senkungen als indirektes Infarktzeichen in den gegenüberliegenden Ableitungen.

EKG 24	
Rhythmus	vor jedem QRS-Komplex ist eine P-Welle, regelmäßig => Sinusrhythmus mit einer ventrikulären Extrasystole
Frequenz	RR- Abstand 12 gr. Kästchen => 50/min
Lagetyp	Abl. I ist die höchste der Einthovenableitungen, Abl. III ist z. T negativ => Linkstyp
Beschreibung	Flache P- Welle, normale Überleitungszeit, path. Q- Zacke in II, III, aVF, kleine normale Q- Zacke in V4 - V6. ST- Hebungen in II, III, aVF, negative T- Wellen (koronares T) in V3- V6
Deutung	Hinterwandinfarkt, 1 VES in den Brustwandableitungen. Repolarisationsstörung im linken Ventrikel

Scanned with CamScanner

1	Asystolie	26	AV-Block 2. Grades Mobitz 2
2	Sinusbradykardie, AV-Block 1. Grades	27	Sinusrhythmus, AV- Block 1. Gades
3	Sinusrhythmus	28	Sinusrhythmus mit Deltawelle (WPW)
4	Multifokaler Supraventrikulärer Rhythmus	29	Supraventr. Extrasystolen
5	Schrittmacher, Modus AAI	30	Vorhofflimmern, Absolute Arrhythmie
6	Kammerflimmern, DD Artefakt	31	Supraventr. Tachykardie
7	Supraventrikuläre Extrasystolen, aus Gebiet des AV-Knotens P well deformiert oder nicht vorhanden + PQ zeit↓, QRS(N) keine Kompensat. pause	32	Ventrikuläre Tachykardie
8	Ventrikuläre Extrasystolen, monotop, interpoliert	33	AV-Block 2. Grades Typ Mobitz 2 , 2:1 Überleitung
9	Sinustachykardie, DD Vorhoftachykardie	34	AV- Block 3. Grades, Kammerersatzrhythmus
10	Bigeminus	35	Vorhofflattern, 3:1- Überleitung
11	Torsade de Pointes	36	Sinusrhythmus mit monotopen ventr. Extrasystolen
12	Sinusarrhythmie, respiratorische Form Bradik...	37	Kammertachykardie oder Tach. bei WPW- Syndrom
13	Junktionaler Ersatzrhythmus	38	Re-Entrytachykardie bei WPW- Syndrom
14	Kammerschrittmacher bei Vorhofflimmern	39	Kammerschrittmacher, Frequenz 110
15	2-Kammer-Schrittmacher Modus DDD	40	Sinusrhythmus, auffällige P- Welle (P-Atriale)
16	AV-Block 3. Grades mit schmalem Ersatzrhythmus	41	Ventr. Schrittmacher bei AV- Block 3. Grades
17	Bigeminus	42	Ventr. Schrittmacher, defekt (Spikes ohne Antwort)
18	Kammerflattern	43	AV-Block 2. Grades Typ Mobitz 2 , 2:1 Überleitung
19	Sinu- Atrialer Block	44	AV- Dissoziation
20	Supraventrikuläre Tachykardie, AV-Re-Entry	45	Supraventr. Extrasystolen
21	Grundrhythmus SR., VES 2-er und 3er-Ketten	46	Torsade de Pointes
22	SR , abberante Leitung mit passagerem Blockbild	47	Tachyarrhythmie bei Vorhofflimmern
23	SR mit polytopen ventrikulären Extrasystolen	48	Junktionaler Ersatzrhythmus oder SR
24	Sinusstillstand oder Sinu-atrialer Block	49	Sinusrhythmus
25	AV-Block 2. Grades Typ Mobitz 1 = Wenckebach	50	Sinusrhythmus, ventr. Salven, Selbstlimitierend

Scanned with CamScanner

51	Ventr. Tachykardie, Defibrillation, SR	76	Supraventr. Tachykardie
52	Vorhofflattern 7 : 1 Überleitung	77	Vorhofschrittmacher, defekt
53	Sinusrhythmus, VES z.T in 2-er in Ketten	78	Vorhofschrittmacher
54	AV-Block 2. Grades Typ Mobitz 2 , 2:1 Überleitung	79	AV- Block 1. Grades
55	Ersatzrhythmus vom AV- Knoten ?	80	Sinusbradykardie
56	Sinustachykardie oder Vorhofflattern mit 2:1 Überl.	81	AV- Block 3. Grades
57	Vorhofflattern mit wechselnder Überleitung	82	Kammerflimmern, Defibrillation, Schrittmacherrhy.
58	Intermittierendes Vorhofflattern	83	Absolute Arrhythmie
59	Asystolie	84	AV- Block 3. Grades mit (ventr.)Ersatzrhythmus
60	Höhergradiger AV-Block 2. Grades Mobitz 2	85	AV- Dissiziation
61	Vorhofflattern, normofrequente Überleitung	86	Trigeminus
62	2: 1 Extrasystolie	87	Sinustachykardie
63	Ersatzrhythmus mit Schenkelblock oder SR mit Block	88	Sinusrhythmus, ST- Hebung
64	Erst Sinusrhythmus dann ventr. Schrittmacher	89	Ventr. Schrittmacher, nur Spikes !!!
65	Kammertachykardie	90	AV- Block 2. Grades Mobitz 2 2 zu 1 Überleitung
66	Vorhoftachykardie (Flattern?) , dann Sinusrhythmus	91	Supraventr. Tachykardie, 2 VES / DD Vorhofflattern 2:1 ÜL
67	Bigeminus		
68	Sinusarrhythmie		
69	Ausfall des Sinusknotens, Ersatzrhythmus		
70	AV-Block 2. Grades Mobitz 2 mit 4 : 1 Überleitung oder AV-Block 3. Grades mit Kammerersatzrhy.		
71	AV- Block 3. Grades mit schmalem Ersatzrhythmus		
72	Ventr. Schrittmacher, Spikes werden nicht beantwortet		
73	Torsade de Pointes		
74	Vorhofflimmern mit bradykarder Überleitung		
75	Kammerschrittmacher, unbeantw. Spikes, eigene Erregungen		

Scanned with CamScanner